Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности СПО
43.02.15 Поварское и кондитерское дело



Подписано цифровой подписью: Пальчук М.И.
DN: cn=Пальчук М.И., o=ГБПОУ РК "Романовский колледж индустрии гостеприимства", ou=Директор, email=043@crimeaedu.ru, c=RU
Дата: 2026.08.27 09:45:38 +03'00'

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело и рабочей программы учебной дисциплины ОД.01 Русский язык

Разработчик: Столярова Г. Н., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин
Протокол № ___ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК
общеобразовательных дисциплин _____Ю.В. Разорёнова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ И.И. Насырова

«___» _____ 20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……4
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……...……..5
2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ…….....6
2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ……13
3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ……..……..18
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....41
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ……..……85

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная цель данного курса – формирование представлений о роли языка в жизни человека, общества, государства, приобщение через изучение русского языка и литературы к ценностям национальной и мировой культуры, способность свободно общаться в различных формах и на разные темы, свободное использование словарного запаса, формирование умений написания текстов по различным темам на русском языке, в том числе демонстрирующих творческие способности обучающихся.

В целом учебная дисциплина ОД. 01 Русский язык обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, развивает их абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности.

Изучение дисциплины завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.01 Русский языки подтверждение соответствия по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело является экзамен.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной
частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины
Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины ОД.01 Русский язык и подтверждение соответствия по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело обучающийся должен:

уметь*:*

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

знать*:*

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Формой текущего контроля знаний по учебной дисциплине является:
- фронтальный опрос;
- контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- лабораторная работа;
- исследовательская работа;
- практическое занятие.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен.**

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины ОД.01 Русский язык и подтверждение соответствия по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело является оценка умений и знаний.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольных работ, экзамена.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
Уметь: У1. Осуществлять речевой самоконтроль. У2. Оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач. ОК5. Самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства	Анализ видов речевой деятельности, речевой ситуации ее компонентов преобразование монологической речи в диалогическую и наоборот.	Тестирование. Домашние работы. Опрос.
У3. Анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления. ОК3.Увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;	Соблюдение социальных аспектов культуры речи.	Письменные работы, домашние задания. Опрос. Практические, самостоятельные работы.
У4. Проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей. ОК2. Развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности;	Выявление стилистических ошибок.	Домашние задания, творческие работы

самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;		
У5. Извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях. ОК4.Совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;	Нахождение необходимой информации из различных источников.	Домашняя работа практические, самостоятельные работы.
У6. Создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной и социально-деловой речи	Преобразование устных и письменных монологических и диалогических высказываний различных типов и жанров.	Домашние задания, творческие работы,
У7. Соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка. ОК1.Осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;	Соблюдение основных литературных норм в практике речевого общения.	Контрольная работа. Домашняя работа. Тестирование.
Знать:		
З1. Связь языка и истории, культуры русского и других народов	Воспроизведение знаний о связи языка и истории и культур разных народов.	Домашняя работа Тестирование

32. Основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь	Распознание основных языковых единиц, уровней, признаков и взаимосвязи.	Домашняя работа
33. Орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка	Обобщение типов литературных норм и правил речевого поведения.	Домашние задания, творческие работы
34. Нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	Систематизация основных понятий успешного общения.	Тестирование

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по разделам

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль				Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	Устный опрос	У1, У2, У3, З2, З3,	Контрольная работа №1. Входной контроль знаний			
	Устный опрос Самостоятельная работа Работа с текстом	У1, У2, У3, У4, З2, З3, З4	Анализ поэтического текста	У1, У2, У3, У4, З2, З3, З4		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография	Устный опрос Практическая работа Работа со словарями Работа с текстом Тест	У1, У2, У3, З2, З3,	Контрольная работа №2	У1, У2, У3, З2, З3,		

	Устный опрос Практическая работа Самостоятельная работа. Тест.	У1, У2, У3, З2, З3,	Контрольная работа №3	У1, У2, У3, З2, З3,		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация	Устный опрос Практическая работа Тест	У1, У2, У3, З2, З3,	Контрольная работа №5 Контрольная работа № 8. Итоговый контрольный диктант с грамматическим заданием по теме «Синтаксис. Пунктуация».	У1, У2, У3, З2, З3,		
	Устный опрос Практическая работа Тест	У1, З1		У1, З1		
Прикладной модуль. **Раздел 4.** Особенности профессиональной коммуникации.	Устный опрос Практическая работа	У1, У2, З2 ,З3	Контрольная работа №6			
	Устный опрос Самостоятельная работа Работа с текстом.	У2, У3, У4, У5, З2, З3, З4, З5	Контрольная работа №7	У2, У3, У4, У5, З2, З3, З4, З5		
					Экзамен	У1, У2, У3, У4, У5, З1, З2, З3, З4, З5

Код формируемых	**Планируемые результаты освоения дисциплины**

компетенций	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **а) общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Комплект тестовых заданий

Примеры вопросов для устного опроса к **Разделу 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры**

Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе
Задание для устного опроса по темам

1. Основные функции языка в современном обществе.
2. Происхождение языка (различные гипотезы).
3. Язык как естественная и небиологическая система знаков.
4. Язык и мышление.
5. Языковая и речевая компетенция.
6. Социальная природа языка.
7. Этапы культурного развития языка.
8. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии

Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики
Задание для устного опроса по темам

1. Происхождение русского языка.
2. Индоевропейская языковая семья.
3. Этапы формирования русской лексики
4. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей.
5. Признаки заимствованного слова.
6. Этапы освоения заимствованных слов.
7. Заимствованные слова в профессиональной лексике.

Тема 1.3. Язык как система знаков
Задание для устного опроса по темам

1. Язык как система знаков.
2. Структура языкового знака.
3. Слово и его значение.
4. Лексическое и грамматическое значение слова.
5. Уровни языковой системы и единицы этих уровней.

Примеры вопросов для устного опроса **к Разделу 2. Фонетика, морфология и орфография:**

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия

Задание для устного опроса по темам

1. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы.
2. Чередования звуков: позиционные и исторические.
3. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические).
4. Основные правила произношения гласных, согласных звуков.
5. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное).
6. Орфоэпия и орфоэпические нормы

Тема 2.2. Морфемика и словообразование.

Задание для устного опроса по темам

1. Морфемная структура слова.
2. Морфема как единица языка.
3. Классификация морфем: корневые и служебные.
4. Словообразование.
5. Морфологические способы словообразования.
6. Неморфологические способы словообразования.
7. Словообразование и формообразование.

Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные.
2. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж.
3. Склонение имен существительных

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Лексико-грамматические разряды прилагательных.
2. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные.
3. Степени сравнения имен прилагательных.
4. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами.
5. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные.
2. Типы склонения имен числительных.
3. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные.
2. Дефисное написание местоимений

Тема 2.7. Глагол как часть речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род).
2. Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола

Задание для устного опроса по темам

1. Действительные и страдательные причастия и способы их образования.
2. Краткие и полные формы причастий

Тема 2.8. Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции.
2. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия.
3. Степени сравнении качественных наречий.
4. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования.
5. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования.
6. Сочинительные и подчинительные союзы

Примеры вопросов для устного опроса **к Разделу 3. Синтаксис и пунктуация:**

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.

Задание для устного опроса по темам

1. Словосочетание.
2. Сочинительная и подчинительная связь.
3. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение.
4. Односоставное и двусоставное предложения.
5. Грамматическая основа простого двусоставного предложения.
6. Согласование сказуемого с подлежащим.
7. Односоставные предложения.
8. Неполные предложения.
9. Распространенные и нераспространенные предложения.

Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.

Задание для устного опроса по темам

1. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).
2. Осложненные предложения.
3. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них.
4. Однородные и неоднородные определения.
5. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств.
6. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов

Тема 3.3. Сложное предложение

Задание для устного опроса по темам

1. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).
2. Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.
3. Бессоюзные сложные предложения.
4. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи

Примеры вопросов для устного опроса к Разделу 4. Особенности профессиональной коммуникации.

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

Задание для устного опроса по темам

1. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы.
2. Речевые формулы.
3. Речевой этикет

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Задание для устного опроса по темам

1. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации.
2. Язык художественной литературы и литературный язык.
3. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы.
4. Разговорная речь и устная речь

Тема 4.3. Научный стиль.

Задание для устного опроса по темам

1. Научный стиль и его подстили.

2. Профессиональная речь и терминология.
3. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)

Тема 4.4. Деловой стиль

Задание для устного опроса по темам

1. Виды документов.
2. Виды и формы деловой коммуникации.
3. Предмет деловой переписки.
4. Виды деловых писем.
5. Рекламные тексты в профессиональной деятельности

Рабочей программой учебной дисциплины ОД.01 Русский язык подтверждение соответствия для профессии 54.01.20 предусмотрено 8 контрольных работ:

- Выполнение Контрольной работы **№ 1**. Входной контроль знаний.
- Выполнение Контрольной работы **№ 2** по теме «Лексика и фразеология».
- Выполнение Контрольной работы **№ 3** по теме «Орфография».
- Выполнение Контрольной работы **№ 4** по теме «Орфография»
- Выполнение Контрольной работы **№ 5** по теме **«**Имя существительное. Имя прилагательное».
- Выполнение Контрольной работы **№ 6.** Написание сочинения-рассуждения
- Выполнение Контрольной работы **№ 7** в форме диктанта
- Выполнение Контрольной работы **№ 8.** Написание итогового контрольного диктанта с грамматическим заданием по теме «Синтаксис. Пунктуация».

Итоговая аттестация в форме экзамена

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОД. 01 Русский язык и подтверждение соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1. Входящий контроль знаний

Горит костер рябины красной.

Кружит разноцветная метелица. Обрывает осень роскошный наряд деревьев, бросает его на дороги, несет в реки и лужи, словно стараясь смыть яркую веселую краску. Холодно по утрам. Нет-нет да и покроется трава серебристой пылью. Правда, выдаются погожие и теплые дни. И тогда кажется, будто снова вернулось лето. Но ненадолго. И вот снова мелкий холодный дождь, низкое свинцовое небо, прощальные крики перелетных птиц.

С каждым днем прозрачнее становится лес. Теряет он свою таинственность, роняет на землю роскошный убор. И тогда запылают на лесных опушках рябиновые костры. Долго будут гореть они, озаряя лес своим холодным пламенем, пока не налетят на них шумные и шустрые ватаги дроздов.

Нарядна рябина с весны до осени. Весной светло-желтые, почти белые пушистые шапки цветов украшают это дерево с ажурной кроной. «Почему ажурной?» - вы спросите. Присмотритесь внимательнее. Ажурной делают ее листья. Не правда ли, кажется, что кто-то набросил на рябину сплетенное кружево? Потом на рябине начнут поспевать ягоды, делаясь с каждым днем все оранжевее и ярче. Пока наконец не вспыхнет рябиновый костер.

(161 слово.)

(По Т. Горовой.)

Критерии оценивания:

Обучающийся получает оценку «5», если допускает 0/0, 0/1, 1/0 (негрубая ошибка).

Обучающийся получает оценку «4», если допускает 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 1/3, 0/4; 3/0.

Обучающийся получает оценку «3», если допускает 3/1, 3/2, 4/4, 3/3, 3/4, 3/5, 0/7, 5/4, 6/6.

Обучающийся получает оценку «2», если допускает 5/9, 6/8, 7/7, 8/6 и более.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2. Лексика и фразеология

1. Продолжите определение, выбрав правильный ответ.

Лексикология – это раздел науки о языке, изучающий …

А) строение слов и способы их образования.

Б) слово как основную единицу языка и его словарный состав.

В) слово как часть речи.

Г) устойчивые словосочетания, цельные по своему значению.

2. Установите соответствие. Каждой цифре может соответствовать несколько букв.

1. прямое значение слова	А) весёлый ребёнок
2. переносное значение слова	Б) ветер воет
	В) быстрый олень
	Г) горит костёр
	Д) горит закат
	Е) золотые руки
	Ж) высокие горы

3. Какими словами можно продолжить следующий синонимический ряд: безжалостный, бессердечный…

А) безжизненный, мёртвый

Б) безалаберный, безответственный

В) бесцеремонный, прямолинейный

Г) беспощадный, жестокий

4. В каком ряду слова являются диалектизмами?

А) глагол, грядущее, десница, зеница, изречь, лик, око, отрок, перст

Б) перестройщики, силовики, планетолог, космохимик, ракетодром, микропроцессор

В) кушак, баить, цибуля, певень, шаньга, чапыга, ступа, мочажина, колча, хата

Г) дружина, кафтан, колчан, конка, лапотник, аршин, барышник, боярин

5. Найдите ошибки в употреблении фразеологизмов и исправьте их. Объясните их значение. Составьте с этими фразеологизмами небольшой связный текст (5-6 предложений)

А) сбросить концы в воду

Б) обвести вокруг носа

В) хоть глаз вырви

Г) не в своей кастрюле

6. Продолжите определение, выбрав правильный ответ.

Фразеология – это раздел науки о языке, изучающий …

А) строение слов и способы их образования.

Б) слово как основную единицу языка и его словарный состав.

В) слово как часть речи.

Г) устойчивые словосочетания, цельные по своему значению.

1. Установите соответствие. Подберите к словам из левой колонки антонимы из правой колонки. Каждой цифре может соответствовать только одна буква.

1) аккуратный	А) безобразный
2) трудиться	Б) неволя
3) жизнерадостный	В) ослабить
4) говорун	Г) небрежный
5) свобода	Д) молчун
6) усилить	Е) бездельничать
7) красивый	Ж) угрюмый

8. В каком ряду слова являются профессионализмами?

А) скальпель, мольберт, аккорд, гамма, зубило, акварель, шприц, наждак, стамеска

Б) клёвый, крутой, наехать, телек, слинять, беспредел, балдеть, водила, колбаситься

В) кушак, баить, цибуля, певень, шаньга, чапыга, ступа, мочажина, колча, хата

Г) дружина, кафтан, колчан, конка, лапотник, аршин, барышник, боярин

9. Укажите слова с отрицательной эмоциональной окраской.

А) старичок

Б) сыночек

В) пустомеля

Д) обожать

Е) физиономия

10. Замените выделенные словосочетания фразеологизмами под чертой.

1. Я понимаю, кого вы имеете в виду (1), когда говорите, что эта книга плохая.

2. Станция железной дороги находится совсем близко (2) отсюда.

3. У каждого человека есть слабое место (3).

4. Он тяжело дышал, потому что бежал очень быстро (4), чтобы сообщить сестре новость.

5. Серёжа и Толя всегда вместе всё делают, их невозможно разлучить (5).

_____

Ахиллесова пята, со всех ног, водой не разлить, бросить камешек в чей-либо огород, подать рукой.

11. Найдите ошибки в употреблении фразеологизмов и исправьте их. Объясните их значение. Составьте с этими фразеологизмами небольшой связный текст (5-6 предложений)

А) душа в ноги ушла

Б) мурашки по спине прыгают

В) вставлять спицы в колёса

Г) опустить нос

12. Замените выделенные словосочетания фразеологизмами под чертой.

1. Встали очень рано (1) и отправились в путь.

2. Ученик дважды прочитал книгу от начала до конца (2).

3. «Запомни крепко-накрепко (3): каждый должен отвечать за свои поступки», – сказал отец сыну.

4. Сын очень часто баловался, а мама на это не обращала внимания (4)

5. Давно уже нужно было заняться этим делом, но всё как-то некогда было (5).

От корки до корки, руки не доходят, ни свет ни заря, зарубить себе на носу, закрывать глаза на что-то.

Критерии оценки:

оценка **«отлично»** - выполнено не менее 90 % предложенных заданий;

оценка **«хорошо»** - выполнено не менее 80 % предложенных заданий

оценка **«удовлетворительно»** - выполнено не менее 70 % предложенных заданий;

оценка **«неудовлетворительно»** - выполнено не менее 60 % предложенных заданий

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3. Орфография

Вариант 1.

1. Спишите слова, поставьте в них ударения:

Досуг, афера, сироты, ходатайство, обеспечение, искра, кухонный.

2. Запишите слова в фонетической транскрипции.

Якорь, черный, домов.

3. Запишите слова в 3 столбика:

1) одинаковое количество букв и звуков;

2) звуков больше, чем букв;

3) букв больше, чем звуков.

Вскользь, юбиляр, просьба, местность, тапки, всё, маячить.

4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква О? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите названия пропущенных орфограмм.

1) прик..сновение, отл..жить, г..реть
2) возг..рание, прил..житься, р..сти
3) неук..снительный, р..сток, прик..саться
4) прил..гательное, предпол..жение, оз..ренный

5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. В какой части слова пропущена данная орфограмма? При каком условии на месте пропуска пишется буква Ё?

1) ш..кировать, ч..порный, ш..пот
2) ж..кей, маж..рный, ш..ссе
3) изж..га, ш..лковый, ч..рный
4) ш..в, ш..фер, ж..лтый

6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска нужно вставлять букву? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Каким образом проверяется данная орфограмма?

1) сума..шедший, искусс..ный, уча..ствовать
2) окрес..ный, захолус..ный, я..ства
3) аген..ство, гиган..ский, здра..ствовать
4) комендан..ский, чудес..ный, опас..ность

7. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Перечислите пропущенные орфограммы этого ряда.

1) пос..деть (на крыльце), опт..мизм, взб..раться
2) разр..дить (ружьё), эксп..риментировать, выт..реть
3) уд..сятерить (силы), ап..лляция, прид..раться
4) ум..лять, пар..докс, перег..реть

8. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Ь? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите 3 причины, по которым Ь не ставится.

1) доч.. рыбака, пожилой врач.., чай горяч.., питаеш..ся плохо
2) мяч.. для волейбола, спряч..ся в траве, надееш..ся на успех, выйти замуж…
3) идти проч.., пробежиш..ся по стадиону, полевая мыш.., жеч.. костер
4) сжеч.. мусор, чертеж.. студента, открывать двери настеж.., громкий плач..

Вариант 2.

1. Спишите слова, поставьте в них ударения:

Форзац, щавель, туфля, свекла, эксперт, оптовый, жалюзи.

2. Запишите слова в фонетической транскрипции.

Ёрш, синева, мороз.

3. Запишите слова в 3 столбика:

1) одинаковое количество букв и звуков;
2) звуков больше, чем букв;
3) букв больше, чем звуков.

Картина, пыль, чудная, стать, воет, вьюга, родня.

4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква А? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите названия пропущенных орфограмм.

1) выр..щенный, к..сательная, к..снуться
2) р..стительность, изл..жение, г..рючий
3) неприк..саемые, з..ря, предпол..гать
4) отр..стить, прир..щение, отл..жить

5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. В какой части слова пропущена данная орфограмма? При каком условии на месте пропуска пишется буква О?

1) деш..вый, крыж..вник, пощ..чина
2) неч..тный, тяж..лый, обж..ра
3) щ..лочь, печ..нка, ш..лковый
4) ш..у, ш..кировать, пощ..лкивать

6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска нужно вставлять букву? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Каким образом проверяется данная орфограмма?

1) завис..ник, захолус.ный, бессловес..ный
2) злос..ный, лаборан..ский, блес..нуть
3) извес..няк, ненавис..ник, безжалос..ный
4) опас..ливый, безвкус..ный, горес..ный

7. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Перечислите пропущенные орфограммы этого ряда.

1) разв..вать (ум), р..цензия, зап..реться
2) доб..ваться (успехов), д..кларация, перест..лать
3) выч..слить, д..апазон, изб..рательный
4) ст..рожить, ан..логия, соприк..саться

8. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Ь? Выпишите этот ряд слов, вставляя пропущенную букву. Напишите 3 причины, по которым Ь ставится.

1) запреш..ся в комнате, промокшая вещ.., спелая рож.., береч..ся от огня

2) отреж.. пирога, нет телепередач.., черная туш.., ветер свеж..

3) очень тощ.., бреешь..ся плохо, отвлеч..ся отдела, пять дач..

4) несеш..ся с горы, разреж..те на две части, упасть навзнич.., компот из груш..

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4. Орфография

1 вариант

1.Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква И.

1. знач..мый
2. блещ..шь

3. утеша..мый
4. маж..шь
5. выруч..нный

2.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. и..тратил, ра..будил
2. пр..странно, пр..вык
3. раз..грал, сверх..дея
4. н..грузить, раз..брал
5. под..езд, раз..яснил

3.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. и..правил, ра..делил
2. пр..высил, пр..колол
3. на..строил, по..пункт
4. под..брал, н..правил
5. пр..дорогой, пр..зыв

4.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. созн..вать
2. разг..реться
3. мен..джмент
4. выст..лить
5. оп..раясь

5.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. бе..связный, ра..жать
2. пр..брежный, пр..вык
3. по..шивка, о..дышался
4. пред..юньский, по..ск
5. от..звал, р..зослал

6.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. предназн..чение
2. предпол..гать
3. пост..мент
4. п..лисадник
5. ц..ремония

7.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. неразб..риха
2. д..фференцировать
3. ут..пический
4. ун..кальный
5. пр..тендовать

8.Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква И.

1. рол..вой
2. фасол..вый
3. преодол..вая
4. дешёв..нький
5. отзывч..вость

9.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. к..рикатура
2. инц..дент
3. разг..реться
4. кор..бельный
5. инт..ресный

10.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. р..форма
2. те..ретический
3. дем..сезонный
4. заж..гающий
5. оп..раться

11. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1) нап..дающий, по-фр..нцузски, обж..гать
2) пом..стить, расст..лая, с..туация
3) рег..ональный, сн..жать, проб..раться
4) рел..гиозный, св..дание, экз..менатор

12. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?

1) расп..ложиться, з..облачный, пр..бабушка
2) беспр..ютный, пр..стройка, пр..волжский
3) с..ронизировать, об..скивать, со..скатель
4) не..держанный (тон) , ра..гром, ра..бежаться

13. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?

1) н..лево, д..гадываться, нед..верчивый
2) под..тожить, без..скусственный, не..скусный
3) беспр..станный, пр..следовать, пр..вращение
4) бе..ценный, и..мерить, ..бросить

14. В каком ряду во всех трёх словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1) к..рмилец, невм..готу, обм..нуться
2) наистр..жайший, ор..беть, перег..ревший
3) проб..раться, разг..няя, невыр..зительный
4) ср..внительный, тр..пинка, агр..ном

15. В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква И?

А.успока..ваться
Б.отрасл..вой
В.скле..вающий
Г.ткан..вый
1) А, Б, Г
2) А, Б, В
3) В, Г
4) А, В

16. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?

1) пр..увеличивать, пр..одолеть, пр..града
2) бе..дарно, бе..пристрастный, ра..шифровать
3) о..далённый, на..треснутый, на..пиленный
4) из..мать, дез..нформация, от..граться

17. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1) зап..здалый, предст..вление, ст..рожевой
2) к..лыхаясь, отгор..диться, оп..лчение
3) бл..гоухать, пл..вец, распол..жение
4) г..рячий, прип..сённый, пап..ротник

18. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1)зап..здалый, предст..вление, ст..рожевой
2) к..лыхаясь, отгор..диться, оп..лчение
3) бл..гоухать, пл..вец, распол..жение
4) г..рячий, прип..сённый, пап..ротник

19. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?

1) по..кладка, о..бойный, на..строчный
2) пр..встать, пр..дирчивый, пр..надлежать

3) на..граться, сверх..нвестиции, из..мать
4) бар..ерный, с..язвить, обез..яна

20. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1)л..зурь, выр..зительный, покл..ниться
2) прик..сновение, комп..тентный, тр..петать
3)г..потеза, изб..рательная, оч..рстветь
4) д..шевизна, разд..вить, под..вая

Вставьте пропущенные в словах буквы и графически объясните Ваш выбор

Тихий ш..рох, говорить общ.., благодарить горяч.., боч..нок с водой, жж..ный кофе, асфальтированное ш..ссе, искусный ж..нглёр, вертеть трещ..тку, словно ш..лковая ш..рстка, опытный ш..фер, двойной ш..в, холщ..вый меш..к, моч..ные яблоки, золоч..ная серёжка.

2 вариант

1.Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква Е.

1. эмал..вый
2. бессонн..ца
3. податл..вый
4. удоста..ваться
5. виновн..к

2.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. г..мназист
2. к..сательная
3. д..ликатес
4. усм..рённый
5. приг..реть

3.Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква О.

1. попроб..вать
2. засчит..вать
3. прониз..вать
4. погляд..вать
5. размат..вать

4.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. в..плеск, ра..двинуть
2. пр..людный, пр..чёска
3. от..гнул, поз..крывал
4. с..грал, дез..нфекция
5. пре..сказал, о..давал

5.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. комп..нент
2. к..нвоировать
3. неизгл..димый
4. крок..дил
5. заб..раться

6.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. на..кусил, по..тащил
2. бе..делье, в..плывать
3. пр..забавный, пр..зыв
4. раз..скал, по..грать
5. пр..бежище, пр..града

7.Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква И.

1. удоста..вавший
2. черешн..вый
3. преодол..вая
4. ноздр..ватый
5. дешёв..нький

8.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. и..гиб, бе..заботный
2. раз..слать, н..стоять
3. по..ставил, о..бросил
4. пр..езжий, пр..злой
5. контр..гра, роз..ск

9.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. пр..говор, пр..долгий
2. от..гнуть, з..месить
3. по..стегнул, о..бил
4. пр..звонкий, пр..жать
5. от..езд, из..являть

10.Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

1. и..подтишка, ра..бег
2. пр..ютить, пр..поднёс
3. под..скать, за..грал
4. о..гладил, по..ставка
5. нен..глядный, з..йти

11.Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

1. проб..раться
2. г..рдиться
3. велос..пед
4. нац..ональный
5. адр..совать

12. В каком варианте ответа указаны все слова, где пропущена буква Е?

А.претерп..вать
Б.привередл..вый
В.плутони..вый
Г.успока..ваться
1) А, Б, Г
2) А, Б, В
3) В, Г
4) А, В

13. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?

1)пр..старелый, пр..дел (желаний) ,пр..поднести
2) бе..конечный, и..подтишка, ра..жалобить
3) о..гадать, о..биться, пре..писанный
4) об..скать, дез..нфекция, без..скусный

14. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?

1) бе..челюстной, и..казить, чре..мерно
2) пр..творить (в жизнь) ,пр..секать, пр..клонение
3) кар..ерист, в..ются, видеос..ёмка
4) без..нициативный, до..грать, без..нтересно

15. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?

1) меж..языковой, об..яснение, неот..емлемый
2) и..коверкать, бе..жизненный, ра..торгнуть
3) пр..лестная, пр..образовать, пр..митивный
4) без..дейный, пред..дущий, супер..гра

16. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?
1) пр..образовать, пр..рекание, пр..ближённый
2) пре..сказательница, по..чинение, о..торгать
3) ра..ползаться, и..тратить, бе..содержательный
4)под..грать, пост..ндустриальный, с..мпровизировать

17. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?
1) бл..годенствие, прин..ровиться, пол..гаться
2) нак..пивший, благосл..вение, надл..мить
3) оз..боченный, раск..лоть, р..сточек
4)заб..левание, обр..зцовый, уд..стоен

18. В каком ряду во всех трёх словах пропущена одна и та же буква?
1) пр..амурский, пр..толстый, пр..командировать
2) под..грать, сверх..нтересный, небез..звестный
3) и..кажённый, бе..жалостный, ни..послать
4) по..веска, пре..теча, по..зарядка

19. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?
1) экз..менатор, парад..ксальный, пол..скать (кошку)
2) ав..нгард, утр..мбовать, возг..рание
3) фил..рмония, рест..врировать, безотл..гательный
4) ц..ремония, заг..релый, неприк..сновенность

20. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?
1) проб..раться, ут..шать, нар..кание
2) погл..щать, обог..щать, изв..ниться
3) восх..щение, зан..мать, декл..рация
4) об..няние, нав..ждение, заг..релый

Вставьте пропущенные в словах буквы и графически объясните Ваш выбор

Ч..ткие контуры, бессч..тное богатство, смешной медвеж..нок, ж..лтыйпуш..к, ш..коладный торт, камыш..вая крыша, разожж..нный костёр, заверш..нный урок, ударил вожж..й, кот уч..ный, поч..тный гражданин, суш..ные груши, возвращ..нное обещание, последние подсч..ты, обреч..нный на смерть узник.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5. Имя существительное. Имя прилагательное

1.Восстановите определение имени существительного.

Имя существительное – это _____ часть речи, которая обозначает _____ и отвечает на вопросы _____.

2.Продолжите предложения. Приведите примеры.

К 1 склонению относятся имена существительные _____.

Ко 2 склонению относятся имена существительные _____.

К 3 склонению относятся имена существительные _____.

3. Спишите, раскрывая скобки и ставя, где необходимо кавычки.

Конфеты (Б,б)елочка, пушистая (Б,б)елочка, река (Д,д)непр, газета (Д,д)непр, духи (Ш,ш)арм, девятнадцатое (О,о)ктября, журнал (О,о)ктябрь, князь (В,в)ладимир, далёкий (П,п)уть, (М,м)лечный (П,п)уть, (Р,р)усский язык, общество (Р,р)усский мир.

4. Распределите слова по столбцам: 1)имена существительные, имеющие форму как единственного, так и множественного числа; 2)имена существительные только единственного числа; 3)имена существительные только множественного числа.

Тетрадь, боль, цемент, ножницы, марки, щипцы, воск, мебель, стулья, кефир, река, Болгария, общество, Дунай, страна, джинсы.

5. Замените одним словом с суффиксом -ЧИК- или -ЩИК-:

специалист, занимающийся резьбой по дереву - _____,

специалист по переводам с одного языка на другой - _____,

специалист по застеклению окон - _____.

6.Спишите, раскрывая скобки, вставляя пропущенные буквы.

Русская печ(?), мимо дач(?), лёгкий плащ(?), показалось из-за туч(?), зелёный плющ(?), пробирает дрож(?); перебе….ик, бакен..ик, наво….чик, вербов..ик, ре….ик, разно….ик, платель..ик; камуш..к, крол..к, горош..к, нож..к, платоч..к, хрящ..к; медвеж..нок, руч..нка, зайч..нок, луж..к.

7. Спишите предложение. Выполните морфологический разбор выделенного слова.

Весной **сирень** покралась голубым цветом

8. Определите род имен существительных. Спишите, раскрывая скобки.

1) У стены стоит (черный) рояль. 2) На ужин мы приготовили (жареный) картофель. 3) Чтобы крыша не текла, ее нужно накрыть (толь). 4) Друг пригласил меня на чашечку (черный) кофе. 5) Для прослойки торта можно использовать (яблочный) повидло. 6) В зале сидит (компетентный) жюри. 7) Ребенок с удовольствием ест (картофельный) пюре. 8) В праздники в доме обычно готовили (вкусный) студень.

9. ***Спишите, раскрывая скобки.***

1) Мать велела мне купить несколько (простыни). 2) Я не нашла в магазинах ни (апельсины), ни (мандарины), ни (баклажаны), зато купила по два (килограммы) (яблоки) и (помидоры). 3) В углу стояло несколько (кочерга). 4) Рим пал от нашествия (варвары). 5) Сегодня мне нужно забрать братишку из (ясли). 6) Отец привез из Самарканда несколько (дыни). 7) В далекий поход по северным землям мы взяли две пары резиновых (сапоги), несколько пар шерстяных (чулки) и (носки). 8) Осенью бывает много (свадьба). 9) Иван Андреевич Крылов написал много (басни). 10) После (заморозки) ягоды рябины становятся сладкими.

10. ***Укажите номер ряда, в котором все существительные среднего рода.***

1) Алоэ, кофе; 2) портье, повидло; 3) казино, маэстро; 4) желе, рагу.

11. Дополните предложения прилагательными.

1. Однажды зимой мы отправились в лес. В(…) бору было тихо. Все покрыто (…)снегом. В (…)воздухе носились (…) (…) пушинки. Ветви украсились (…)инеем. В этом (…) (…) наряде каждая ветка казалась (…).

2. Великолепен вид (…) леса. Все покрыто (…) снегом. (…) воздух тонок и жгуч. Снег опушил (…) деревья и кусты. По ним скользят (…) (…) лучи и обсыпают их (…) блеском. Но вот мороз начинает сдавать, и меркнет яркость (…) неба. (…) туча заволокла горизонт.

12.Определитьт разряд прилагательного.

Заячий характер; голубой абажур; деревянный карниз; каменный предмет; великолепный характер; вчерашняя газета; медвежья берлога; волчий аппетит; грустный взгляд; опасное состязание;гусиная кормушка; золотое кольцо; прекрасный вечер; ненастная погода; чистое небо; любимый герой; талантливый художник;звонкий голос; зимнее утро; свежий снег.

13. Прочитайте текст и выполните задания.

Величайшее богатство народа — его язык! <...> Меткий и образный русский язык особенно богат пословицами. Их тысячи, десятки тысяч! Как на крыльях, они перелетают из века в век, от одного поколения к другому, и не видна[3] та безграничная даль, куда устремляет свой полет эта крылатая мудрость...

Различны эпохи, породившие пословицы. Необозримо многообразие человеческих отношений, которые запечатлелись в чеканных народных изречениях и афоризмах. Из бездны времени дошли до нас в этих сгустках разума радость и страдания людские, смех и слезы, любовь и гнев, вера и безверие, правда и кривда, честность и обман, трудолюбие и лень, красота истин и уродство предрассудков. <...> Издание русских пословиц, собранных на протяжении нескольких десятилетий прошлого века диалектологом и писателем В. И. Далем, послужит великому и благородному делу изучения неисчерпаемых богатств нашей отечественной[3] культуры, великого и могучего языка нашего. (По М. А. Шолохову)

1. Найдите в тексте прилагательные, относящиеся к разным разрядам.

2. Из первого абзаца выпишите словосочетания «прилаг. + сущ.», укажите род, число и падеж прилагательного.

14. Заменить лексическое значение слова - одним словом – прилагательным.

1.Растения, которые собирают для приготовления лекарств.

2.Шкаф, в котором хранят верхнее платье.

3.Почта, осуществляемая с помощью голубей.

4.Мельница, действующая силой ветра.

5.Отделение больницы, где делают операции.

6.Меню, где указаны блюда на обед.

7.Охота, ведущаяся с помощью ловчих ястребов.

8.Цветы, сделанные наподобие настоящих.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 6. Написание сочинения-рассуждения

Вариант I.

Д. С. Лихачёв «Письма о добром и прекрасном»

Письмо тринадцатое. О ВОСПИТАННОСТИ

Задание.

1. Напишите сочинение по прочитанному тексту.
2. **Сформулируйте одну из проблем**, поставленных автором текста.
3. **Прокомментируйте** сформулированную **проблему**. Включите в комментарий **два примера-иллюстрации** из прочитанного текста, которые, по Вашему мнению, важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования).
4. **Поясните значение каждого примера** и укажите **смысловую связь** между ними.
5. Сформулируйте **позицию автора** (рассказчика). Выразите **своё отношение** к позиции автора по проблеме исходного текста (согласие или несогласие) и **обоснуйте** его.

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Письмо тринадцатое «О ВОСПИТАННОСТИ»

Получить хорошее воспитание можно не только в своей семье или в школе, но и… у самого себя.

Надо только знать, что такое настоящая воспитанность.

Я не берусь давать «рецепты» воспитанности, так как сам себя вовсе не считаю образцово воспитанным. Но кое-какими мыслями я хотел бы поделиться с читателями.

Я убеждён, например, что настоящая воспитанность проявляется прежде всего у себя дома, в своей семье, в отношениях со своими родными.

Если мужчина на улице пропускает вперёд себя незнакомую женщину (даже в автобусе!) и даже открывает ей дверь, а дома не поможет усталой жене вымыть посуду, – он невоспитанный человек.

Если со знакомыми он вежлив, а с домашними раздражается по каждому поводу, – он невоспитанный человек.

Если он не считается с характером, психологией, привычками и желаниями своих близких, – он невоспитанный человек. Если уже во взрослом состоянии он как должное принимает помощь родителей и не замечает, что они сами уже нуждаются в помощи, – он невоспитанный человек.

Если он громко заводит радио и телевизор или просто громко разговаривает, когда кто-то дома готовит уроки или читает (пусть это будут даже его маленькие дети), – он невоспитанный человек и никогда не сделает воспитанными своих детей.

Если он любит трунить (шутить) над женой или детьми, не щадя их самолюбия, особенно при посторонних, то тут уже он (извините меня!) просто глуп.

Воспитанный человек – это тот, кто хочет и умеет считаться с другими, это тот, кому собственная вежливость не только привычна и легка, но и приятна. Это тот, кто в равной степени вежлив и со старшим и с младшим годами и по положению.

Воспитанный человек во всех отношениях не ведёт себя «громко», экономит время других («Точность – вежливость королей» – говорит поговорка), строго выполняет данные другим обещания, не важничает, не «задирает нос» и всегда один и тот же – дома, в школе, в институте, на работе, в магазине и в автобусе.

Читатель заметил, вероятно, что я обращаюсь главным образом к мужчине, к главе семьи. Это потому, что женщине действительно нужно уступать дорогу… не только в дверях.

Но умная женщина легко поймёт, что именно надо делать, чтобы, всегда и с признательностью принимая от мужчины данное ей природой право, как можно меньше заставлять мужчину уступать ей первенство. А это гораздо труднее! Поэтому-то природа позаботилась, чтобы женщины в массе своей (я не говорю об исключениях) были наделены большим чувством такта и большей природной вежливостью, чем мужчины…

Есть много книг о «хороших манерах». Эти книги объясняют, как держать себя в обществе, в гостях и дома, в театре, на работе, со старшими и младшими, как говорить, не оскорбляя слуха, и одеваться, не оскорбляя зрение окружающих. Но люди, к сожалению, мало черпают из этих книг. Происходит это, я думаю, потому, что в книгах о хороших манерах редко объясняется, зачем нужны хорошие манеры. Кажется: иметь хорошие манеры фальшиво,

скучно, ненужно. Человек хорошими манерами и в самом деле может прикрыть дурные поступки.

Да, хорошие манеры могут быть очень внешними, но в целом хорошие манеры созданы опытом множества поколений и знаменуют многовековое стремление людей быть лучше, жить удобнее и красивее.

В чем же дело? Что лежит в основе руководства для приобретения хороших манер? Простое ли это собрание правил, «рецептов» поведения, наставлений, которые трудно запомнить все? В основе всех хороших манер лежит забота-забота о том, чтобы человек не мешал человеку, чтобы все вместе чувствовали бы себя хорошо. Надо уметь не мешать друг другу. Поэтому не надо шуметь. От шума не заткнёшь уши – вряд ли это во всех случаях и возможно. Например, за столом во время еды. Поэтому не надо чавкать, не надо звонко класть вилку на тарелку, с шумом втягивать в себя суп, громко говорить за обедом или говорить с набитым ртом, чтобы у соседей не было опасений. И не надо класть локти на стол – опять-таки чтобы не мешать соседу. Быть опрятно одетым надо потому, что в этом сказывается уважение к другим – к гостям, к хозяевам или просто к прохожим: на вас не должно быть противно смотреть. Не надо утомлять соседей беспрерывными шутками, остротами и анекдотами, особенно такими, которые уже были кем-то рассказаны вашим слушателям. Этим вы ставите слушателей в неловкое положение. Старайтесь не только сами развлекать других, но и позволяйте другим что-то рассказать. Манеры, одежда, походка, все поведение должно быть сдержанным и… красивым. Ибо любая красота не утомляет. Она «социальна». И в так называемых хороших манерах есть всегда глубокий смысл. Не думайте, что хорошие манеры – это только манеры, то есть нечто поверхностное. Своим поведением вы выявляете свою суть. Воспитывать в себе нужно не столько манеры, сколько то, что выражается в манерах, бережное отношение к миру: к обществу, к природе, к животным и птицам, к растениям, к красоте местности, к прошлому тех мест, где живёшь, и т. д. Надо не запоминать сотни правил, а запомнить одно – необходимость уважительного отношения к другим. А если у вас будет это и ещё немного находчивости, то манеры сами придут к вам или, лучше сказать, придёт память на правила хорошего поведения, желание и умение их применить.

Вариант II. Д. С. Лихачёв «Письма о добром и прекрасном».

Письмо девятнадцатое. КАК ГОВОРИТЬ?

Задание.

1. Напишите сочинение по прочитанному тексту.
2. **Сформулируйте одну из проблем**, поставленных автором текста.
3. **Прокомментируйте** сформулированную **проблему**. Включите в комментарий **два примера-иллюстрации** из прочитанного текста,

которые, по Вашему мнению, важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования).

4. **Поясните значение каждого примера** и укажите **смысловую связь** между ними.
5. Сформулируйте **позицию автора** (рассказчика). Выразите **своё отношение** к позиции автора по проблеме исходного текста (согласие или несогласие) и **обоснуйте** его.

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Письмо девятнадцатое «КАК ГОВОРИТЬ?»

Неряшливость в одежде – это прежде всего неуважение к окружающим вас людям, да и неуважение к самому себе. Дело не в том, чтобы быть одетым щегольски. В щегольской одежде есть, может быть, преувеличенное представление о собственной элегантности, и по большей части щёголь стоит на грани смешного. Надо быть одетым чисто и опрятно, в том стиле, который больше всего вам идёт и в зависимости от возраста. Спортивная одежда не сделает старика спортсменом, если он не занимается спортом. «Профессорская» шляпа и чёрный строгий костюм невозможны на пляже или в лесу за сбором грибов.

А как расценивать отношение к языку, которым мы говорим? Язык в еще большей мере, чем одежда, свидетельствует о вкусе человека, о его отношении к окружающему миру, к самому себе.

Есть разного рода неряшливости в языке человека.

Если человек родился и живёт вдали от города и говорит на своём диалекте, в этом никакой неряшливости нет. Не знаю, как другим, но мне эти местные диалекты, если они строго выдержаны, нравятся. Нравится их напевность, нравятся местные слова, местные выражения. Диалекты часто бывают неиссякаемым источником обогащения русского литературного языка. Как-то в беседе со мной писатель Фёдор Александрович Абрамов сказал: С русского Севера вывозили гранит для строительства Петербурга и вывозили слово-слово в каменных блоках былин, причитаний, лирических песен… «Исправить» язык былин – перевести его на нормы русского литературного языка – это попросту испортить былины.

Иное дело, если человек долго живёт в городе, знает нормы литературного языка, а сохраняет формы и слова своей деревни. Это может быть оттого, что он считает их красивыми и гордится ими. Это меня не коробит. Пусть он и окает и сохраняет свою привычную напевность. В этом я вижу гордость своей родиной – своим селом. Это не плохо, и человека это не унижает. Это так же красиво, как забытая сейчас косоворотка, но только на человеке, который её носил с детства, привык к ней. Если же он надел её, чтобы покрасоваться в ней, показать, что он «истинно деревенский», то это и

смешно и цинично: «Глядите, каков я: плевать я хотел на то, что живу в городе. Хочу быть непохожим на всех вас!»

Бравирование грубостью в языке, как и бравирование грубостью в манерах, неряшеством в одежде, – распространённейшее явление, и оно в основном свидетельствует о психологической незащищённости человека, о его слабости, а вовсе не о силе. Говорящий стремится грубой шуткой, резким выражением, иронией, циничностью подавить в себе чувство страха, боязни, иногда просто опасения. Грубыми прозвищами учителей именно слабые волей ученики хотят показать, что они их не боятся. Это происходит полусознательно. Я уж не говорю о том, что это признак невоспитанности, неинтеллигентности, а иногда и жестокости. Но та же самая подоплёка лежит в основе любых грубых, циничных, бесшабашно иронических выражений по отношению к тем явлениям повседневной жизни, которые чем-либо травмируют говорящего. Этим грубо говорящие люди как бы хотят показать, что они выше тех явлений, которых на самом деле они боятся. В основе любых жаргонных, циничных выражений и ругани лежит слабость. «Плюющиеся словами» люди потому и демонстрируют своё презрение к травмирующим их явлениям в жизни, что они их беспокоят, мучат, волнуют, что они чувствуют себя слабыми, не защищёнными против них.

По-настоящему сильный и здоровый, уравновешенный человек не будет без нужды говорить громко, не будет ругаться и употреблять жаргонных слов. Ведь он уверен, что его слово и так весомо.

Наш язык – это важнейшая часть нашего общего поведения в жизни. И по тому, как человек говорит, мы сразу и легко можем судить о том, с кем мы имеем дело: мы можем определить степень интеллигентности человека, степень его психологической уравновешенности, степень его возможной «закомплексованности» (есть такое печальное явление в психологии некоторых слабых людей, но объяснять его сейчас я не имею возможности – это большой и особый вопрос).

Учиться хорошей, спокойной, интеллигентной речи надо долго и внимательно – прислушиваясь, запоминая, замечая, читая и изучая. Но хоть и трудно – это надо, надо. Наша речь – важнейшая часть не только нашего поведения (как я уже сказал), но и нашей личности, наших души, ума, нашей способности не поддаваться влияниям среды, если она «затягивает».

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 7. Написание диктанта

Величайшая святыня

Заботами милого друга я получил из России небольшую шкатулку карельской берёзы, наполненную землёй. Я принадлежу к людям, любящим

вещи, не стыдящимся чувств и не боящимся кривых усмешек. В молодости это простительно и понятно: в молодости мы хотим быть самоуверенными, разумными и жестокими - редко отвечать на обиду, владеть своим лицом, сдерживать дрожь сердечную. Но тягость лет побеждает, и строгая выдержанность чувств уже не кажется лучшим и главнейшим. Вот сейчас таков, как есть, я готов и могу преклонить колени перед коробочкой с русской землёй и сказать вслух, не боясь чужих ушей: "Я тебя люблю, земля, меня родившая, и признаю тебя моей величайшей святыней".

И никакая скептическая философия, никакой умный космополитизм не заставит меня устыдиться моей чувствительности, потому что руководит мною любовь, а она не подчинена разуму и расчёту.

Земля в коробке высохла и превратилась в комочки бурой пыли. Я пересыпаю её заботливо и осторожно, чтобы не рассыпать зря по столу, и думаю о том, что из всех вещей человека земля всегда была и самой любимой, и близкой.

Ибо прах ты - и в прах обратишься. (173 слова)

(По М.А.Осоргину)

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 8. Написание итогового контрольного диктанта с грамматическим заданием по теме «Синтаксис. Пунктуация».

Путь к озеру

Утренняя заря мало-помалу разгорается. Скоро луч солнца коснётся по-осеннему оголённых верхушек деревьев и позолотит блестящее зеркало озера. А неподалёку располагается озеро поменьше, причудливой формы и цвета: воде в нём не голубая, не зелёная, не тёмная, а буроватая. Говорят, что этот специфический оттенок объясняется особенностями состава местной почвы, слой которой устилает озёрное дно. Оба эти озера объединены под названием Боровых озёр, как в незапамятные времена окрестили их старожилы здешних мест. А к юго-востоку от Боровых озёр простираются гигантские болота. Это тоже бывшие озёра, зараставшие в течение десятилетий.

В этот ранний час чудесной золотой осени мы движемся к озеру с пренеприятным названием - Поганому озеру. Поднялись мы давно, ещё до рассвета, и стали снаряжаться в дорогу. По совету сторожа, приютившего нас, мы взяли непромокаемые плащи, охотничьи сапоги-болотники, приготовили дорожную еду, чтобы не тратить время на разжигание костра, и двинулись в путь.

Два часа пробирались мы к озеру, пытаясь отыскать удобные подходы. Ценой сверхъестественных усилий мы преодолели заросли какого-то цепкого и колючего растения, затем полусгнившие трущобы, и впереди показался остров. Не добравшись до лесистого бугра, мы упали в заросли ландыша, и его правильные листья, как будто выровненные неведомым мастером, придавшим им геометрически точную форму, зашелестели у наших лиц.

В этих зарослях в течение получаса мы предавались покою. ***Поднимешь голову, а над тобой шумят верхушки сосен, упирающиеся в бледно-голубое небо, по которому движутся не тяжёлые, а по-летнему полувоздушные облачка-непоседы.*** Отдохнув среди ландышей, мы снова принялись искать таинственное озеро. Расположенное где-то рядом, оно было скрыто от нас густой порослью травы. (247 слов)

3.1. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

В ходе изучения дисциплины предусматриваются промежуточные и итоговые аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения студентами образовательных программ по завершении отдельных этапов обучения.

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является:

- экзамен;

8. Варианты экзаменационной работы для проведения письменного экзамена по русскому языку.

Вариант 1

Обязательная часть.

Прочитайте текст и выполните задания 1 - 4

1)... *… …*

2) *Деревянные парусные корабли, сблизившись, в упор палили друг в друга чугунными ядрами из небольших заряжаемых с дула пушек.*

3) *Поскольку энергии ядер хватало на то, чтобы вывести корабль из строя, бой мог заканчиваться и абордажем***.**

4) *При этом с атакующего корабля, сцепившегося своим бортом с бортом противника, на вражескую палубу высаживались матросы, которые в рукопашной схватке старались завладеть неприятельским судном.*

5) *..... промышленная революция XIX века очень быстро внесла коррективы в эту область военного дела, и первым важным нововведением стали паровые машины.*

6) *Их установка на военные суда устраняла прежнюю зависимость от силы и направления ветра, позволяла свободно маневрировать, выбирая положение, наиболее выгодное для ведения огня и при этом обеспечивающее наименьшую уязвимость от огня противника.*

1.(1 балл) Какое из приведенных ниже предложений должно быть первым в этом тексте? Запишите вариант ответа в бланк ответов.

А) Ненадежность паровых машин и их размеры вызывали у моряков довольно скептическое отношение.

Б) Еще в первой трети Х1Х века морские сражения мало отличались от тех, что происходили за сто лет до этого.

В) Наряду с артиллерией появились и другие виды морского оружия.

Г) Впервые паровые машины приняли участие в боевых действиях во время Крымской войны.

2. (1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов должно быть на месте пропуска в пятом предложении? Запишите его в бланк ответов.

А) однако;

Б) даже;

В) несмотря на это;

Г) следовательно.

3. (1 балл) Какое сочетание слов является грамматической основой в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения текста? Запишите вариант ответа (букву) в бланк ответов.

А) стали машины (предложение 5)

Б) корабли в упор палили (предложение 2)

В) вывести из строя (предложение 3)

Г) матросы старались завладеть (предложение 4)

4. (1 балл) Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова ПРЕЖНИЙ. Определите значение, в котором это слово употреблено в шестом (6) предложении текста. Запишите цифру,

соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи в бланк ответов.

ПРЕЖНИЙ, - яя, - ее.

1) Бывший прежде, минувший. *Прежние времена.*

2) Такой, как был раньше. *Прежняя улыбка.*

3) Предшествовавший, бывший перед чем – нибудь. *Прежний начальник.*

5. (1 балл) В каком слове НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук? Запишите это слово в бланк ответов.

закУпорить , договОр, досУг, газопрОвод, намЕрение

6. (1 балл) Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово в исправленном виде в бланк ответов.

мокла под дождём;

косвенных падежов;

чудеснейшим образом;

здоровые дёсны; выше всех.

7. (1 балл) В одном из приведенных ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово в бланк ответов.

1) Как только вратарь ОДЕВАЛ спортивную экипировку, он начинал ощущать невероятное стремление к победе своей команды, ворота которой он защищал уже много лет.

2) Обычай демонстрировать носовые части кораблей из Древнего Рима, где таким образом отмечали победу над ВРАЖЕСКИМ флотом.

3) В этом противоречии и ярком соцветии загорской матрёшки, в метком, скором росчерке её лица, в её БЕЗЫСКУСНОЙ ясности и простоте со всей силой вдруг будто вылилась коллективная творческая энергия.

4) На основе изучения ширины ГОДИЧНЫХ колец дерева, из которого сделаны деревянные предметы, специалисты надеются реконструировать климат VII века.

5) Приятно бродить в лесу, наблюдать, как над головой колышутся зелёные листья, плавится капелька горькой смолы на тёплой коре и вверх по стволу ползёт ДЕЛОВИТЫЙ муравей.

8. (1 балл) В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) возр..ст, обл..гать, конст..туционный

2) огл..вление, об..зательный, др..бить

3) расст,,лить, конт..нент, орн..ментальный

4) фам..лия, к..снуться, х..рактеризовать

9. (1 балл) В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква И? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) крестьянин кос..т, непередава..мые ощущения

2) лесоруб пил..т, мысл..мый отвлеченно

3) прачка мыл..т, предполага..мый результат

4) печка топ..тся, наруша..мый всеми

10. (1 балл) В каком ряду во всех трёх словах в приставке пропущена одна и та же буква? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) бе..радостный, и..жаленный, не..говорчивый

2) пр..обрел, пр..мечание, непр..метный

3) пр…красный, пр…брежный, пр…добрый

4) ра…сказ, бе…тактный, бе…душный

11. (3 балла) Укажите предложение, в котором НЕ со словом пишется слитно. Раскройте скобки и запишите это слово в бланк ответов.

1) Люди, (не)бывавшие на экваторе, не могут представить себе зимний тропический дождь.

2) Птиц гонит на юг (не)наступающий холод, а отсутствие корма.

3) В детстве Чехов был (не)истощим на выдумки.

4) Андрей вошёл в ещё (не)освещённый холл гостиницы.

12. (1 балл) Определите допущенную ошибку, связанную с неправильным определением рода имен существительных, и запишите словосочетание в исправленном виде в бланк ответов.

лечебная шампунь; красивый тюль; старый шимпанзе; разнообразное меню.

13. (1 балл)Укажите все цифры, на месте которых пишется НН? Запишите их в бланк ответов.

В подготовке молодых шахматистов важно невремя, которое былопроведе(1)о непосредстве(2)о за игрой в *шахматы,* а *сознательнаятренировка, основа(3)ая на преодолении, требующая усилий.*

14. (1 балл) Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.) Запишите номер этого предложения в бланк ответов.

1) Много желал однако ничего не поймал.

2) Идеальный дворянин должен был походить на героя рыцарских романов и на персонажа античной истории и на христианского проповедника.

3) Преподаватель рисования обратил внимание на способности и склонности мальчика и убедил родителей отдать ребёнка в училище живописи.

4) Дачники лениво гуляют под зонтиками или сидят в тени деревьев.

15. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
Уже в наше время исследователи творчества Э.А. По (1) получив в своё распоряжение (2) скрывавшиеся прежде (3) материалы (4) смогли установить связь между жизнью ***и*** *творчеством американского писателя.*

16.(1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
Несомненно (1) есть ***великие*** *люди (2)* ***рядом с*** *которыми все* ***кажутся мелкими*** *(3) однако (4) поистине (5)* ***велик*** *тот (6)* ***с*** *кем каж****дый*** *чувствует* ***себя*** *великим.*

17. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
Маша просидела в углу до самого обеда (1) внимательно глядя на старшую сестру и (2) вслушиваясь в (3) произносимые ею (4) слова.

18. (1 балл) Укажите грамматически правильное продолжение предложения. Запишите цифру продолжения в бланк ответов.
*Отогнав акулдалеко в море***,**

1) спасателей уже ничто не волновало.

2) дельфины вместе с людьми встретили спасательное судно.

3) на рыбацких суднах воцарилось спокойствие.

4) жителей посёлка ожидала другая напасть.

19. (1 балл) Найдите фразеологизм-синоним к слову *неожиданно.* Запишите его в бланк ответов.

А) ищи ветра в поле;

Б) как снег на голову;

В) засучив рукава;

Г) проще пареной репы.

20. (1 балл) Определите, нужно ли ставить тире между подлежащим и сказуемым. Запишите ответ в бланк ответов (нужно / не нужно)

Зимний лес словно сказка.

Дополнительная часть

21. (3 балла) Найдите предложение, в котором выделенные слова пишутся слитно. Раскройте скобки и запишите эти слова в бланк ответов.

А) (В)след летели телеграммы, **потому(что)** времени совсем **(не)было.**

Б) Ребята побежали **(на)встречу** ему **так (же)** быстро, как и он сам.

В) (Не)смотря на занятость, я помогал другу.

Г) (С)начала он летал **(в)двоем** с командиром эскадрильи на разведку, потом приехали шефы с концертом.

22.(3 балла) В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом? Запишите номер этого предложения в бланк ответов.

1) Понимание – активный процесс, который опирается на опыт предшествующей познавательной деятельности человека.

2) Репертуар Художественного театра, в основе которого лежит драматургия А.П. Чехова, постоянно расширяется.

3) Мудрые обычаи, которые связываются с гостеприимностью,

существуют у жителей разных стран.

4) В очерке «История Александра Селькира» рассказано о жизни матроса, который после ссоры с капитаном оказался на необитаемом острове.

23. (3 балла) Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы). Запишите номер этого предложения в бланк ответов.

1) На предсказания метеорологов ориентируются как городская хозяйственная, так и медицинская службы.

2) Большинство книг, рассказывающих о жизни рептилий, издано в нашей стране.

3) Проблемы экономики и бизнеса были в центре внимания ведущего телепередачи «Деловой Москвы».

4) Те, кто не изучает иностранный язык, лишены возможности читать в подлиннике шедевры мировой литературы.

Прочитайте текст и выполните задания 24 - 30

(1).*В мире есть не только нужное, полезное, но и красивое.(*2) *С того времени, как человек стал человеком, с того мгновения, когда он засмотрелся на лепестки цветка и вечернюю зарю, он стал всматриваться в самого себя.*(3) *Человек постиг красоту.*

(4) *Красота – это глубоко человеческое.*(5) *Красота существует независимо от нашего сознания и воли, если она открывается человеком или постигается, живёт в его душе; не было бы нашего сознания, не было бы и красоты.*(6) *Мы приходим в мир для того, чтобы постигнуть красоту, утвердить, создать её.*

(7)*Красота – это радость нашей жизни.* (8) *Человек стал Человеком потому, что увидел глубину лазурного неба, мерцание звёзд, розовый разлив вечерней зари, прозрачную дымку степных просторов, багровый закат перед*

ветреным днём, трепетание марева над горизонтом, синие тени в сугробах мартовского снега, журавлиную стаю в голубом небе, отражение солнца в мириадах капель утренней росы, серые нити дождя в пасмурный день, фиолетовое облако на сиреневом кусте, нежный стебелёк и голубой колокольчик подснежника – увидел и, изумлённый, пошёл по земле, создавая новую красоту. (9)*Остановись и ты в изумлении перед красотой – и в твоём сердце расцветёт благородство.* (10) *Перед человеком открылась радость жизни потому, что он услышал шёпот листьев и песню кузнечика, журчание весеннего ручейка и переливы серебряных колокольчиков жаворонка в горячем летнем небе, шуршанье снежинок и стон метели, ласковое плесканье волны и торжественную тишину ночи – услышал и, затаив дыхание, слушает сотни и тысячи лет чудесную музыку жизни.* (11)*Умей и ты слушать эту музыку.* (12) *Дорожи красотой, цени и береги её.* *В.Сухомлинский*

24.(3 балла) Определите, какая фраза текста наиболее полно выражает его основную мысль. Запишите номер предложения в бланк ответов.

1) Красота существует независимо от нашего сознания и воли.

2) Мы приходим в мир для того, чтобы постигнуть красоту, утвердить, создать её.

3) Благородство может расцвести в каждом сердце.

4) В мире существует много нужного и полезного.

25.(3 балла) С помощью какого средства связаны 4 и 5 предложения? Запишите его в бланк ответов.

1) лексический повтор;

2) однотипность синтаксических конструкций;

3) употребление личных местоимений;

4) употребление однокоренных слов.

26.(3 балла) Определите, какое средство выразительности использовано в 10 предложении? Запишите его в бланк ответов (словом).

1) гипербола; **2)** риторический вопрос; **3)** антитеза; **4)** олицетворение.

27.(3 балла) Определите стиль приведённого выше текста. Запишите название стиля в бланк ответов.

1)научный; **2)**художественный; **3)** разговорный; **4)** официально – деловой

28(3 балла) Укажите верную характеристику предложения 1. Запишите букву в бланк ответов.

А) бессоюзное сложное предложение;

Б) простое предложение с однородными членами;

В) сложное предложение с разными видами связи;

Г) сложноподчиненное предложение.

29.(3 балла) Выпишите синонимы из последнего предложения.

30.(максимально 20 баллов) Сформулируйте позицию автора текста. Опираясь на текст, выскажите своё согласие / несогласие с ним. Напишите сочинение по прочитанному тексту. Объём сочинения не менее 100 слов. Своё мнение аргументируйте, используя знания и жизненные наблюдения, читательский опыт.

Вариант 2

Обязательная часть

Прочитайте текст и выполните задания 1 - 4

1)... ....

2) *Обрушившись вниз, они разбиваются на более мелкие части, загромождая долины.* **3)** *Такое явление называется обвалом.* **4)** *... так обрушиваются скалы, сложенные слоями осадочных пород, причем слои эти должны залегать не горизонтально, а под углом к горизонту – по этим слоям и проходят трещины, приводящие к обвалу.*

1.(1 балл) Какое из приведенных ниже предложений должно быть первым в этом тексте? Запишите букву в бланк ответов

А) Обвал – это загромождение долин огромными глыбами пород, которые разбились на более мелкие части.

Б) Обвалом называется явление, возникающее вследствие обрушения в долины мелких обломков.

В) Иногда в горах отламываются не мелкие обломки, а огромные глыбы породы.

Г) К обвалу обычно приводит появление трещин.

2.(1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов должно быть на месте пропуска в четвертом предложении? Запишите слово в бланк ответов

А) чаще всего; **Б)** даже; **В)** несмотря на это; **Г)** однако.

3. (1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов является грамматической основой в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения? Запишите букву в бланк ответов

А) такое явление называется (предложение 3);

Б) разбиваются на части (предложение 2);

В) слои должны (предложение 4);

Г) проходят трещины (предложение 4).

4. (1 балл) Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова МЕЛКИЙ. Определите значение, в котором это слово употреблено во втором (2) предложении текста. Запишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи в бланк ответов.

МЕЛКИЙ., - ая, - ое.

1) Состоящий из небольших по величине однородных частиц. *Мелкий песок.*

2) Небольшой по величине, размеру. *Мелкий скот.*

3) Не имеющий большого значения. *Мелкие подробности.*

4) Небольшой по глубине. *Мелкий ставок.*

5. (1 балл) В каком слове НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук? Запишите это слово в бланк ответов.

тОрты, сирОты, лОмоть, тУфля, фенОмен

6. (1 балл) Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно в бланк ответов.

молодые бухгалтеры, ихней работой, в течение тридцати пяти минут, дамских туфель

7.(1 балл) В одном из приведенных ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово в бланк ответов.

1) Проведённый СРАВНИМЫЙ анализ показал, что многие межвидовые различия рассматриваемых объектов можно объяснить на основе одного или двух принципов.

2) По содержанию углеводов, ОРГАНИЧЕСКИХ кислот, минеральных веществ, макро- и микроэлементов плоды томатов – настоящая «овощная аптека».

3) Ходьба – самый простой и ЭФФЕКТИВНЫЙ вид физических упражнений, способствующих снижению лишнего веса.

4) СЛОВЕСНАЯ дуэль двух популярных телеведущих, состоявшаяся в прямом эфире, не могла не вызвать интереса со стороны зрительской аудитории.

5) На сооружение, например, одного только фрегата «Полтава», строившегося под руководством Петра I, было затрачено около 3000 ОТБОРНЫХ стволов.

8. (1 балл) 5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) подв..ргать, к..личество, фрагм..нтарный

2) н..вация, озн..комиться, зам..рли

3) ист..рический, перефр..зировать, оп..кание

4) информ..ционный, с..стема, ж..лать

5)

9. (1 балл) В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква Е? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1)	с	иногородн..м	жител..м
2)	о	запомнивш..мся	имен..
3)	о	бродяч..й	трупп..

4) к разросш..йся акаци..

10. (1 балл) В каком ряду во всех трёх словах в приставке пропущена одна и та же буква? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) и..черпанный, ра..грести, ра..кошелиться

2) ра…дуть, бе…предел, во…награждение

3) пр…колоть, пр…ломить, пр…гнать

4) пр..сечь, пр..глубокий, пр..вратности (судьбы)

11. (1 балл) Укажите предложение, в котором НЕ со словом пишется слитно. Раскройте скобки и запишите это слово в бланк ответов.

1) Воды прилива шумели (не)умолкая.

2) Ветер колеблет стебелёк с ещё (не)высохшей росой.

3) Справа над лесистыми холмами сияла (не)мигающая звезда.

4) Ответ на запрос до сих пор (не)получен.

12. (1 балл) Определите допущенную ошибку, связанную с неправильным определением рода имен существительных, и запишите словосочетание в исправленном виде в бланк ответов.

теплое пальто; старая шимпанзе; вкусное какао; удобное метро.

13. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых пишется НН? Запишите их в бланк ответов

Мощё(1)ая мраморной плиткой прихожая украше(2)а стекля(3)ыми вазами и золочё(4)ой мебелью, созда(5)ой лучшими мастерами Италии.

14. (1 балл) Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.) Запишите номер этого предложения в бланк ответов.

1) Рыцари должны были уметь воевать и защищать себя и короля.

2) Крестьяне расплачивались за аренду земель деньгами или продуктами.

3) В дни праздников на городской площади устраивались как спортивные парады так и театрализованные представления.

4) Для сервировки стола не следует использовать скатерти и салфетки холодных и мрачных тонов.

15. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов
В числе чудаков (1) живших в Москве в грибоедовские времена (2) был человек (3) описанный в комедии «Горе от ума» под именем (4) Максима Петровича.

16.(1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
Для заполнения полей можно использовать указанные в подсказке символы (1) увидеть (2) которые (3) можно (4) при наведении указателя мыши на знак вопроса рядом с полем.

17. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов
Сразу же за рекой (1) поднимаясь вверх (2) виднелись скалистые горы (3) очерченные внизу (4) ломаной линией чернеющих низеньких кустарников.

18. (1 балл) Укажите грамматически правильное продолжение предложения. Запишите номер продолжения в бланк ответов

Разбивая виноградники,

1) крестьяне учитывали рельеф местности.

2) большое значение имеют географические факторы.

3) учитывается состав почвы.

4) торговцами определялись потребности в винограде.

19. (1 балл) Найдите фразеологизм - синоним к слову *опытный.* Запишите его в бланк ответов.

А) кот наплакал; **Б)** ревмя реветь; **В)** хоть пруд пруди; **Г)** стреляный воробей

20. (1 балл) Определите, нужно ли ставить тире между подлежащим и сказуемым. Запишите ответ в бланк ответов (нужно / не нужно)

Волк не пастух.

Дополнительная часть

21. (3 балла) Найдите предложение, в котором выделенные слова пишутся слитно. Раскройте скобки и выпишите эти слова в бланк ответов.

А) Эксперимент был проведен удачно, **при(чем)** впервые, **(по)этому** все были очень довольны.

Б) (В)начале сентября ночи становятся холодными, морозными, **(за)то** дни стоят теплые, безветренные.

В) Хозяева квартиры отбыли на летний отдых, а **как(раз)** сегодня **(с)утра** в квартиру вселились мы.

Г) О людях нужно судить **по(тому)**, что они сделали в жизни полезного.

22 (3 балла) В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом? Запишите его номер в бланк ответов.

1) Благодаря солнечным батареям, которые установлены на крышах домов, расходы на электроэнергию снижаются в десять раз.

2) Осенним утром солнце напоминает кусок речного льда, который тает над еловыми берегами.

3) Как показали исследования учёных, кислорода, которым мы дышим, в составе первичной атмосферы Земли не было.

4) Громко шелестит под сапогами сухая, ломкая трава, которую ещё не тронул иней.

23 (3 балла) Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы). Запишите его номер в бланк ответов.

1) Благодаря душевности, доброте, взаимопониманию родителей в семье всегда

2) В картине Остроухова «Золотой осени» многоцветна осень, словно яркий весёлый ковер с нарядным орнаментом.

3) Ученый подчёркивал, что поэтический талант Пушкина необычайно расцветал в осеннюю пору.

4) В одном из старинных домов, сохранившихся в центре Москвы, бывали великие русские поэты и писатели, композиторы и художники.

Прочитайте текст и выполните задания 24 - 30

(1) *Будь щедрым и бескорыстным. (*2)*Скупость обедняет человека, превращает его в эгоиста и приобретателя. (*3) *Вещи существуют для того, чтобы служить человеку, а не порабощать его. (*4) *Вещи и блага – воплощение труда, поэтому по отношению к вещам судят о твоём отношении к человеку.*(5)*Скупость – эгоистическая боязнь отдать частицу своей души другому человеку, чтобы ему было лучше.* (6)*Скупость постепенно вырождается в жадность, уродующую личность, её духовный мир, потребности, интересы.*(7) *Жадность порождает бесчеловечность, человеконенавистничество.* (8)*Противоядие, профилактика от скупости и жадности – щедрость души в годы детства, отрочества, ранней юности.* (9)*Трудись так, чтобы созданное тобой для людей становилось частицей*

твоей души, но, отдавая творение своей души людям, ты не должен чувствовать, что отрываешь что – то от сердца с болью. (10)*Щедрость души – дитя того соучастия, без которого немыслимо человеческое благородство*. (11) *По-настоящему щедрым может быть лишь тот, кто умеет любить людей и жалеть их.*(12) *Но и любовь к людям немыслима без первичной искры щедрости.*

(13)*Умей видеть вокруг себя щедрость и скупость, подлинное богатство души и безобразную убогость и* наготу. (14) Скупость *и жадность – пусть эти пороки всегда вызывают у тебя гнев, осуждение, презрение.* *В. Сухомлинский*

24.(3 балла) Определите, какая фраза текста наиболее полно выражает его основную мысль. Запишите номер предложения в бланк ответов

1) Скупость постепенно вырождается в жадность.

2) Вещи должны служить человеку, а не порабощать его.

3) Вещи и блага – воплощение нашего труда.

4) Необходимо быть щедрым и бескорыстным.

25. (3 балла) С помощью какого средства связаны 5 и 6 предложения? Запишите его в бланк ответов.

1) лексический повтор;

2) однотипность синтаксических конструкций;

3) употребление личных местоимений;

4) употребление однокоренных слов.

26.(3 балла) Укажите, какое средство выразительности использовано в 12 предложении? Запишите его в бланк ответов (словом).

1) антитеза, **2)**метафора, **3)** гипербола, **4)** сравнение

27.(3 балла) Определите стиль приведённого выше текста. Запишите слово в бланк ответов.

1) художественный, с элементами публицистического,

2) разговорный,

3) публицистический, с элементами научного,

4) официально – деловой

28.(3 балла) Укажите верную характеристику предложения 10. Запишите букву в бланк ответов.

А) бессоюзное сложное предложение;

Б) простое предложение с однородными членами;

В) сложное предложение с разными видами связи;

Г) сложноподчиненное предложение.

29.(3 балла) Выпишите синонимы из 8 предложения.

30.(максимально 20 баллов) Сформулируйте позицию автора текста. Опираясь на текст, выскажите своё согласие / несогласие с ним. Напишите сочинение по прочитанному тексту. Объём сочинения не менее 100 слов). Своё мнение аргументируйте, используя знания и жизненные наблюдения, читательский опыт.

Вариант 3

Обязательная часть

Прочитайте текст и выполните задания 1 - 4

1)... ... . **2)** *Но в ней остается хлор, который вызывает коррозию металлических труб и придает воде неприятный вкус.* **3)** *Поэтому перед подачей потребителю вода не менее суток отстаивается.* **4)** *Если станция водоподготовки не перегружена, хлора после отстаивания обычно не остается***. 5)** *Однако, в паводок, когда бурные потоки талых вод смывают большие количества грязи, дозу хлора приходится увеличивать, а полностью улетучиться он не успевает.* **6)** *..... весной водопроводная вода часто пахнет хлором.*

1.(1 балл) Какое из приведенных ниже предложений должно быть первым в этом тексте? Запишите букву в бланк ответов

А) Озонированная вода менее вредна, чем хлорированная, но такой способ очистки намного дороже.

Б) Когда вода берется из открытого источника, ее нужно обеззаразить, а для этого достаточно воду прокипятить.

В) Пройдя цикл водоподготовки, вода уже не содержит ни вредных микроорганизмов, ни органических веществ, ни взвешенных примесей.

Г) Под минеральной водой подразумевают воду, пригодную для питья без дополнительной подготовки, обладающую биологической активностью.

2.(1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов должно быть на месте пропуска в шестом предложении? Запишите слово в бланк ответов

А) несмотря на это, **Б)** поэтому, **В)** а еще, **Г)** хотя.

3. (1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов является грамматической основой в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения? Запишите букву в бланк ответов

А) хлор вызывает коррозию (предложение 2)

Б) отстаивается (предложение 3)

В) приходится увеличивать (предложение 5)

Г) пахнет хлором (предложение 6)

4. (1 балл) Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова БУРНЫЙ. Определите значение, в котором это слово употреблено в пятом (5) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи в бланк ответов.

БУРНЫЙ, - ая, - ое.

1) Обильный бурями, волнуемый бурей. *Бурный океан. Бурная жизнь.*

2) Резкий, стремительный. *Бурный порыв ветра.*

3) Страстный, неистовый. *Бурный восторг.*

5. (1 балл) В каком слове НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук? Запишите это слово в бланк ответов.

докумЕнт, боЯзно, звонИт, киломЕтр, ходАтайство

6. (1 балл) Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно в бланк ответов.

с пятидесятыми рублями; семь полотенец; пара ботинок; спелых абрикосов

7. (1 балл) В одном из приведенных ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку,

подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово в бланк ответов.

1) АБОНЕНТ может оставить голосовое сообщение, заказать приём или отправку факса.

2) Биологически активные вещества, содержащееся во всех частях сельдерея, оказывают БЛАГОТВОРНОЕ влияние на самочувствие человека.

3) Необходимо последовательно ОГРАНИЧИВАТЬ либо запрещать использование устаревших, а так же наносящих вред человеку и окружающей среде технологий.

4) ПАМЯТЛИВЫЕ монеты представляю увлекательную и очень интересную страницу истории нумизматики.

5) Крупу саго, имеющую вид белых матовых шариков, в советское время можно было купить в бакалейном отделе ПРОДУКТОВОГО магазина.

8. (1 балл) 5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) в..рсистый, ут..пический, м..рзлота

2) б..сиком, ок..ймлять, приг..реть

3) ав..нтюра, манд..риновый, благораспол..жение

4) к..мпромисс, соприк..снувшись, обог..щение

9. (1 балл) 7. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква Е? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) перемел..шь, выдвига..мый

2) прибегн..шь, выправ..вший

3) залез..шь, разве..нный

4) задума..шь, нянч..вши

10. (1 балл) В каком ряду во всех трёх словах в приставке пропущена одна и та же буква? Запишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) пр..успевать, пр..плести, пр..рывание

2) о..гадать, по..кидывать, на..кусить

3) и..ношенный, не..говорчивый, ра..сечь

4) ра…будить, бе…вкусный, во…наградить

11. (1 балл) Укажите предложение, в котором НЕ со словом пишется слитно. Раскройте скобки и выпишите это слово в бланк ответов.

А) Я (не) успел решить задачу до конца урока.

Б) Голос у него был (не) приятный, а пронзительный.

В) В этой шляпе он выглядел весьма (не) лепо.

Г) Он замолчал и стал подгребать ещё (не) сгоревшие в костре стебли на середину.

12. (1 балл) Определите допущенную ошибку, связанную с неправильным определением рода имен существительных, и запишите словосочетание в исправленном виде в бланк ответов.

ароматный шампунь; красивая тюль; чёрный кофе; разнообразное меню.

13. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых пишется НН? Запишите их в бланк ответов.

В совреме(1)ом строительстве цементом, смеша(2)ым с песком и водой или водным раствором солей, соединяют кирпичи и бето(3)ые блоки.

14. (1 балл) Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.) Запишите номер этого предложения в бланк ответов.

1) В поведении скворца много суетливого и забавного деловитого и хитрого.

2) В гостиной графа зеркала и картины и вазы были настоящими произведениями искусства.

3) Для многих книги Достоевского или Толстого интереснее любого детективного романа.

4) Хорошо тёплой осенью потеряться в густых чащах осин и берёз и дышать прелым запахом травы.

15. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
Фонтаны дополняли представление Петра Первого о Петербурге как о городе – рае (1) абстрактную модель (2) которого (3) царь перенёс в Летний сад.

16.(1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
Слова (1) образованные от географических названий (2) довольно часто ставят перед говорящим и пишущим (3) вопросы (4) связанные с нормативным словоупотреблением.

17. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.
В ненастье сосны стонут (1) и их ветки (2)) сгибаемые порывами разъярённого ветра (3) трещат (4) иногда царапая (5) иглами по коре дерева.

18. (1 балл) Укажите грамматически правильное продолжение предложения. Запишите номер продолжения в бланк ответов.
Создавая экологический прогноз,

1) учитывается состояние окружающей среды нашего города.

2) оформляйте его в виде карты со специальными обозначениями.

3) требуются специальные знания.

4) учёными обработан большой статистический материал

19. (1 балл) Найдите фразеологизм - синоним к словосочетанию *сделать качественно.* Запишите его в бланк ответов.

А) сесть в калошу; **Б)** комар носа не подточит; **В)** рукой подать; **Г)** бить баклуши.

20. (1 балл) Определите, нужно ли ставить тире между подлежащим и сказуемым. Запишите ответ в бланк ответов (нужно / не нужно)

Она мне как песня была.

Дополнительная часть

21. (3 балла) Найдите предложение, в котором выделенные слова пишутся слитно. Раскройте скобки и запишите эти слова в бланк ответов.

А) Небо хмурилось **так(же)**, как и вчера, море штормило, **(по)этому** прогулку на катере пришлось отложить.

Б) Мы обнаружили в горах **то(же)** озеро и **то(же)** ущелье, что и геологи.

В) Выражение лица у нее было такое, словно она готова **(тот)час** заплакать **так(же)**, как и вчера, хотя новости были очень хорошие.

Г) И бледная поганка **то(же)** нужна, **(по)этому** ее создала природа.

22 (3 балла) В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом? Запишите его номер в бланк ответов.

1) Сестра постоянно была занята своими какими-то делами, которые частенько брали верх над учёбой.

2) Стали, в состав которых входит 0,25% углерода, хорошо свариваются.

3) Текст – это группа предложений, которые объединены темой и основной мыслью.

4) Есть люди, которые как-то по особенному чувствуют природу.

23(3 балла)Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы). Запишите его номер в бланк ответов

1) На картине И.И. Фирсова «Юный живописец» изображена домашняя мастерская художника.

2) Среди домов, построенных на этой улице, было несколько многоэтажных.

3) Не только способности, но и трудолюбие поможет достичь успеха в работе.

4) Все, кто рано начинает учить иностранный язык, овладевает им в совершенстве.

Прочитайте текст и выполните задания 24 - 30

(1) *Искусство освещает и одновременно освящает жизнь человека.* (2)*И снова повторяю: оно делает его добрее, а следовательно, счастливее.*

(3) *Но понимать произведения искусства далеко не просто.* (4) *Этому надо учиться.*

(5) *Учиться долго, всю жизнь.*(6) *Ибо остановки в расширении своего понимания искусства не может быть* (7) *Может быть только отступление назад – в тьму непонимания.*(8) *Ведь искусство сталкивает нас всё время с новыми и новыми явлениями, и в этом громадная щедрость искусства.* (9)*Открылись нам во дворце одни двери, за ними черёд открытия другим.*

(10)*Как же научиться понимать искусство?* (11) *Как совершенствовать в себе это понимание?* (12) *Какими качествами нужно для этого обладать?*
(13) *Я не берусь давать рецепты.* (14) *Я ничего не хочу утверждать категорически.* (15) *Но то качество, которое мне всё же представляется наиболее важным в настоящем понимании искусства, - это искренность, честность, открытость к восприятию искусства.*
(16) *Пониманию искусства следует учиться прежде всего у самого себя – у своей искренности.*
(17) *Часто говорят про кого – нибудь: у него врожденный вкус.* (18) *Вовсе нет!*
(19) *Если вы приглядитесь к тем людям, о которых можно сказать, что они обладают вкусом, то заметите в них одну общую им всем черту: они честны и искренни в своей восприимчивости (20) У неё – то они многому и научились.*
Д. Лихачёв

24 (3 балла). Определите, какая фраза текста наиболее полно выражает его основную мысль. Запишите цифру в бланк ответов.

1) Искусство сталкивает нас всё время с новыми и новыми явлениями.

2) Пониманию искусства следует учиться, прежде всего, у самого себя –

у своей искренности.

3) Часто говорят про кого – нибудь: у него врождённый вкус.

4) Ценность искусства заключена и в красоте.

25. (3 балла). С помощью какого средства связаны 3 и 4 предложения? Запишите его в бланк ответов.

1) лексический повтор;

2) однотипность синтаксических конструкций;

3) употребление указательного местоимения;

4) употребление однокоренных слов.

26. (3 балла). Какое средство выразительности использовано в предложениях 10, 11, 12? Запишите его в бланк ответов.

1) антитеза, **2)** риторический вопрос, **3)** анафора, **4)** гипербола

27.(3 балла). Определите стиль приведенного выше текста. Запишите его в бланк ответов.

1) официально – деловой,

2) публицистический, с элементами научного,

3) разговорный,

4) художественный, с элементами публицистического

28.(1 балл) Укажите верную характеристику предложения 2 . Запишите букву в бланк ответов.

А) бессоюзное сложное предложение;

Б) простое предложение с однородными членами;

В) сложное предложение с разными видами связи;

Г) сложноподчиненное предложение.

29. (1 балл) Выпишите антонимы из 9 предложения.

30.(максимально 20 баллов) Сформулируйте позицию автора текста. Опираясь на текст, выскажите своё согласие / несогласие с ним. Напишите сочинение по прочитанному тексту. Объём сочинения не менее 100 слов). Своё мнение аргументируйте, используя знания и жизненные наблюдения, читательский опыт.

Вариант 4

Обязательная часть

Прочитайте текст и выполните задания 1 - 4

1)... ... ... 2) Металлы, керамика, строительный камень состоят из кристаллических зерен, сцепленных между собой. 3) И от того, насколько велика сила сцепления, зависит прочность материала. 4) Очень важную роль здесь играют размеры зерен: крупнозернистый материал непрочен, легко разрушается по границам кристаллов; мелкозернистая структура прочнее – мелкие кристаллы плотнее прилегают друг к другу и сцепляются с большей силой. 5) Одними из первых много веков назад это поняли кузнецы. 6) ... тогда они ничего не знали о структуре металла, но заметили, что изделие становится более прочным, если его обработать молотом.

1.(1 балл) Какое из приведенных ниже предложений должно быть <u>первым</u> в этом тексте? Запишите букву в бланк ответов.

А) Обычный металл состоит из кристаллов размером от десяти до ста миллионных долей метра.

Б) Нанокристаллические композиты позволяют получать материалы с заданными физическими свойствами.

В) Первобытный человек мастерил орудия труда и охоты, строил жилища, шил одежду из материалов, уже созданных природой.

Г) Подавляющее большинство материалов, с которыми ежедневно приходится сталкиваться, имеют кристаллическое строение.

2. (1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов должно быть на месте пропуска в шестом предложении? Запишите его в бланк ответов.

А) к тому же, **Б)** конечно, **В)** и, **Г)** поэтому

3. (1 балл) Какое из приведенных ниже слов или сочетаний слов **не является** грамматической основой в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения? Запишите букву в бланк ответов.

А) велика сила (предложение 3)

Б) размеры играют (предложение 4)

В) изделие становится более прочным (предложение 6)

Г) обработать (предложение 6)

4. (1 балл) Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова ПРОЧНЫЙ. Определите значение, в котором это слово употреблено в шестом (6) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи, в бланк ответов.

ПРОЧНЫЙ, - ая, - ое.

1) Крепкий, с трудом поддающийся разрушению, порче. *Прочный мост. Прочный материал.*

2) Надёжный, постоянный, не подверженный переменам. *Прочный мир. Прочное счастье.*

5. (1 балл) В каком слове НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук? Выпишите это слово в бланк ответов, правильно расставив ударение..

фенОмен , катАлог, пиалА, диспансЕр, щавЕль

6. (1 балл) Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно в бланк ответов.

к две тысячи пятому году, пачка макарон, жгёт костер, фильм интереснее

7.(1 балл) В одном из приведенных ниже предложений НЕВЕРНО употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Запишите подобранное слово в бланк ответов.

1) Содержащийся в архиве большой ФАКТИЧЕСКИЙ материал может поставить под сомнение многие, казалось бы, неоспоримые факты истории театра.

2) ЦАРТСТВЕННЫЙ Юпитер – самая крупная из планет Солнечной системы – находится сейчас очень низко на юге, в созвездии Змееносца.

3) Искусство Николая Николаевича Ге, очень искреннее, чистое, вневременное, и теперь ещё находит ОКЛИК в сердцах многих зрителей.

4) Мальчик ОБХВАТИЛ дерево руками и сначала повис на могучем стволе, а затем, отталкиваясь от него ногами, стал ловко карабкаться вверх.

5) Первое УПОМИНАНИЕ о существовании в Санкт-Петербурге Аптекарского огорода относится к 1713 году.

8. (1 балл) 5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня? Выпишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) бл ..годенствие, прин..ровиться, пол..гаться

2) мот..вировать, бл..гословение, б..зироваться

3) оз..боченный, раск..лоть, р..сточек

4) заб..левание, обр..зцовый, уд..стоен

9. (1 балл) 7. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква Е? Выпишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) рокоч..шь, немысл..мый

2) точ..щь, налаж..нный

3) ро..шься, реша..мый

4) тревож..шься, законч..нный

10. (1 балл) В каком ряду во всех трёх словах в приставке пропущена одна и та же буква? Выпишите эти слова в бланк ответов, вставив пропущенную букву.

1) пр..красный, пр,,тендент, пр..вередливый

2) бе..вкусный, и..пить, чере..чур

3) бе…печный, и…подтишка, во…требовать

4) о…блеск, по…свечник, на…смотрщик

11. (1 балл) Укажите предложение, в котором НЕ со словом пишется слитно. Раскройте скобки и выпишите это слово в бланк ответов.

1) Нужная книга (не)прочитана.

2) Клементьев ушел, (не)ответив на наши вопросы.

3) Герой оказывается орудием (не)понятой им силы и погибает.

4) (Не)высказанный упрек светился в глазах Софьи Николаевны.

12. (1 балл) Определите допущенную ошибку, связанную с неправильным определением рода имен существительных, и **запишите словосочетание в исправленном виде в бланк ответов.**

австралийский кенгуру, компетентное жюри, капроновый тюль, красивое Капри

13. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых пишется НН? Запишите их в бланк ответов.

Когда тума*(1)*ый восток *посветлел и в лагере отгремела бараба(2)ая* дробь, *нежда(3)о началась атака неприятеля.*

14. (1 балл) Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.) Запишите номер этого предложения в бланк ответов.

1) Немецкий художник Дюрер много путешествовал по Италии и Нидерландам и был хорошо знаком с искусством этих стран.

2) Художник сумел передать внешность этого человека и характер и настроение.

3) Солнце — мощный источник как света и тепла так и других излучений.

4) Часть населения или пешком или на телегах или на машинах двинулась из города.

15. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.

Пушкин (1) воспитанный на «Истории государства Российского» Н.М. Карамзина (2) сказал по поводу русской истории (3) свое собственное слово (4) во многом превзошедшее карамзинское.

16. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.

Аспирин (1) производство (2) которого(3) началось более ста лет назад(4) не сходит с прилавков аптек всех стран мира.

17. (1 балл) Укажите все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые? Запишите их в бланк ответов.

В прошлом многим был (1) конечно (2) известен дом Аксаковых (3) где всё дышало творчеством (4) семейным счастьем(5) и довольством.

18. (1 балл) Укажите грамматически правильное продолжение предложения. Запишите номер продолжения в бланк ответов.

Пользуясь советами специалистов,

1) всё станет простым и понятным.

2) требуется внимательное отношение к этим рекомендациям.

3) у меня возникло собственное решение проблемы.

4) вы можете отремонтировать свою квартиру самостоятельно.

19. (1 балл) Найдите фразеологизм-синоним к словосочетанию *очень быстро*. Запишите его в бланк ответов.

А) как с гуся вода, **Б)** спустя рукава, **В)** хоть пруд пруди, **Г)** сломя голову

20. (1 балл) Определите, нужно ли ставить тире между подлежащим и сказуемым. Запишите ответ в бланк ответов (нужно / не нужно)

Дважды два четыре.

Дополнительная часть

21. (3 балла) Найдите предложение, в котором выделенные слова пишутся слитно. Раскройте скобки и запишите эти слова в бланк ответов.

А) (В)виду отсутствия телефона у отца **(на)**квартире, она принялась звонить к нему на работу.

Б) Что(бы) отказаться от задуманного, гордец потребовал деньги, которые его родственники даже **(на)счет** еще не положили.

В) Что(бы) изучить предмет досконально, он трудился над книгами усердно, **за(то)** и преуспел в науке необычайно.

Г) От(того) что так сильно замело все дороги, **(по)этому** пути невозможно было добраться до станции.

22 (3 балла) В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом? Запишите его номер в бланк ответов.

1)Лет сто тому назад на улице Московской в Курске располагалось

двухэтажное здание, на фасаде которого красовалась вывеска «Кондитерская Н.П. Левашкевича».

2)Борис Шергин — «писатель души, сердца», который раскрыл идеи братства, красоты, взаимовыручки.

3) Интересно оригинальное расположение лёгких балконов башни, которые создают «воздушный мост» из одной части дома в другую.

4) В открытии выставки участвовал внук известного кондитера О.З. Левитский, который стал архитектором.

23 (3 балла) Укажите предложение с грамматической ошибкой. Запишите его номер в бланк ответов.

1) Одним из самостоятельных видов искусства, существующих с конца XV века, является графика.

2) Все, кто любит русскую культуру, знает имена великих поэтов и писателей — Пушкина, Тургенева, Достоевского, Толстого.

3) По приезде из Петербурга Гоголь поселился в доме Аксаковых (ныне на Суворовском бульваре).

4) О своём отношении к классической музыке В.П. Астафьев написал в очерке «Постскриптум».

Прочитайте текст и выполните задания 24 - 30

(1) *С самим именем Пушкина у нас связывается вздох облегчения, улыбка.*

(2) *Какое лёгкое имя вошло над тяжёлой и неуклюжей Российской империей!*

(3) *Для читающей России Пушкин своими солнечными стихами утеплил её климат.* (4) *У пушкинского очага мы греемся и сегодня, потому что ничего теплее Пушкина не было в русской культуре, не говоря об её истории.* (5) *И уже мистически знаем, что ничего теплее пушкинского очага у нас и через тысячу лет не будет.* (6) *Почему?* (7) *После Пушкина у нас были величайшие*

гении: Гоголь, Толстой, Достоевский и другие. (8) *Но при всей их гениальности никто из них не достигал пушкинской гармоничности и теплоты…*

(9) *Пушкин не только навсегда останется лучшим поэтом России, но он и создатель первых лучших образцов русской прозы.* (10) *Он также предугадал многие великие мысли грядущих эпох.*

(11) *Пушкинская улыбчивость, пушкинская бодрость, пушкинская мудрость, его обузданная вольность, плодоносная грусть не вооружают ли нас мужеством и надеждой, что печальную историю нашей страны в конце концов пробьёт пушкинская гармония?* (12) *Можно ли поверить, что явление Пушкина – случайная игра генов?* (13) *Некий коктейль природы из горячей Африки и холодной России?*(14**)** *Такое скопление великих талантов в одном человеке не могло быть случайным, а могло быть только путеводной звездой, как не может быть случайностью разумность человека вообще и разумность Пушкина в особенности.* *Ф.Искандер*

24.(3 балла) Определите, какая фраза текста наиболее полно выражает его основную мысль. Запишите цифру в бланк ответов.

1) А.С.Пушкин – лучший поэт России, сумевший предугадать многие

великие мысли грядущих эпох.

2) После Пушкина были величайшие гении: Гоголь, Толстой,

Достоевский и другие.

3) При всей своей гениальности никто из русских писателей не достигал

пушкинской гармоничности и теплоты.

4) История нашей страны печальна.

25 (3 балла) С помощью какого средства связаны 1 и 2 предложения? Запишите его в бланк ответов.

1) лексический повтор; **2)** однотипность синтаксических конструкций;

3) употребление личных местоимений; **4)** употребление однокоренных слов.

26.(3 балла) Какое средство выразительности использовано в 3 предложении? Запишите его в бланк ответов.

1) метафора, **2)** антитеза, **3)** литота, **4)** риторический вопрос

27.(3 балла) Определите стиль приведённого выше текста. Запишите в бланк ответов.

1) художественный, с элементами публицистического, **2)** разговорный,

3) публицистический, с элементами научного, **4)** официально – деловой

28.(3 балла) Укажите верную характеристику предложения 5. Запишите букву в бланк ответов.

А) бессоюзное сложное предложение;

Б) простое предложение с однородными членами;

В) сложное предложение с разными видами связи;

Г) сложноподчиненное предложение.

29. (3 балла) Выпишите антонимы из 13 предложения.

30.(максимально 20 баллов) Сформулируйте позицию автора текста. Опираясь на текст, выскажите своё согласие / несогласие с ним. Напишите сочинение по прочитанному тексту. Объём сочинения не менее 100 слов). Своё мнение аргументируйте, используя знания и жизненные наблюдения, читательский опыт.

9. Ключи ответов.

Вариант 1

Обязательная часть:

1) Б; **2)** однако; **3)** А; **4)** 3; **5)** газопровОд; 6) косвенных падеж**ей**; **7)** надевал; **8)** оглавление, обязательный, дробить; **9)** пилит, мыслимый; **10)** приобрел, примечание, неприметный; **11)** неистощим; **12)** лечебный шампунь; **13)** 2 3; **14)** 1; **15)** 1 4; **16)** 1 2 3 6; **17)** 1; **18)** 2; **19)** как снег на голову; **20)** не нужно;

Дополнительная часть:

21) сначала, вдвоём; **22)** 2; **23)** 3; **24)** 2; **25)** лексический повтор; **26)** олицетворение; **27)** художественный; **28)** Б; **29)** дорожи, цени.

Вариант 2

Обязательная часть:

1) В; **2)** чаще всего; **3)** Г; **4)** 2; **5)** ломОть; **6)** их работой; **7)** сравнительный; **8)** исторический, перефразировать, опекание; **9)** о бродячей труппе; **10)** пресечь, преглубокий, превратности; **11)** немигающая; **12)** старый шимпанзе; **13)** 1 3 5; **14)** 3; **15)** 1 2 3; **16)** 1; **17)** 1 2 3; **18)** 1; **19)** стреляный воробей; **20)** не нужно;

Дополнительная часть:

21) причём, поэтому; **22)** 3; **23)** 2; **24)** 4; **25)** лексический повтор; **26)** метафора; **27)** художественный, с элементами публицистического; **28)** Г; **29)** скупость, жадность.

Вариант 3

Обязательная часть:

1) В; **2)** поэтому; **3)** В; **4)** 2; **5)** бОязно; **6)** с пятьюдесятью рублями; **7)** памятные; **8)**) ворсистый, утопический, мерзлота; **9)** перемелешь, выдвигаемый;

10) разбудить, безвкусный, вознаградить; **11)** нелепо; **12)** красивый тюль; **13)** 1, 2, 3; **14)** 1; **15)** 1; **16)** 1, 2, 4; **17)** 1, 2, 3, 4; **18)** 2; **19)** комар носа не подточит; **20)** не нужно;

Дополнительная часть:

21) тоже, поэтому; **22)** 2; **23)** 4; **24)** 2; **25)** употребление указательного местоимения; **26)** риторический вопрос, анафора; **27)** художественный, с элементами публицистического; **28)** А; **29)** одни, другим.

Вариант 4

Обязательная часть:

1) Г; **2)** конечно; **3)** В; **4)** 1; **5)** каталОг; **6)** жжёт костёр; **7)** отклик; **8)** мотивировать, благословение, базироваться; **9)** роешься, решаемый ; **10)** беспечный, исподтишка, востребовать; **11)** невысказанный; **12)** красивый Капри; **13)** 1, 2, 3; **14)** 3; **15)** 1, 2, 4; **16)** 1, 4; **17)** 1, 2, 3, 4; **18)** 4; **19)** сломя голову; **20)** нужно;

Дополнительная часть:

21) чтобы, зато; **22)** 1; **23)** 2; **24)** 1; **25)** лексический повтор; **26)** метафора; **27)** художественный, с элементами публицистического; **28)** Г; **29)** горячей, холодной.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

№ задания	Количество правильных ответов	Количество баллов
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	3
22	1	3
23	1	3
24	1	3
25	1	3
26	1	3

27	1	3
28	1	3
29	1	3
Всего:	**29**	**47**
30	Правильное оформление по всем критериям	20
Итого:		**67**

	Критерии оценивания задания 30 (сочинения)	**Баллы**
I	**Содержание сочинения (К1 – К2)**	
К1	**Отражение позиции автора исходного текста**	
	Экзаменуемый верно сформулировал позицию автора (рассказчика) исходного текста по прокомментированной проблеме. Фактических ошибок, связанных с пониманием позиции автора исходного текста, нет	**1**
	Позиция автора исходного текста экзаменуемым **сформулирована неверно**, **или** позиция автора исходного текста **не сформулирована**	**0**
К2	**Аргументация экзаменуемым собственного мнения по позиции автора**	
	Экзаменуемый выразил своё мнение по сформулированной им позиции автора, согласившись или не согласившись с ней, аргументировал его (**привёл не менее 3-х аргументов, один из которых взят из** художественной, публицистической или научной **литературы, а два – из исходного текста**)	**3**
	Экзаменуемый выразил своё мнение по сформулированной им позиции автора, согласившись или не согласившись с ней, аргументировал его (привёл не менее 2-х аргументов, опираясь на знания, жизненный опыт и исходный текст), **или привёл только 1 аргумент из** художественной, публицистической или	**2**

	научной **литературы, но ни привёл ни одного примера из исходного текста.**	
	Экзаменуемый выразил своё мнение по сформулированной им позиции автора, согласившись или не согласившись с ней, **аргументировал его (привёл 1 аргумент), опираясь на знания, жизненный опыт или исходный текст**	**1**
	Экзаменуемый сформулировал своё мнение по позиции автора, согласившись или не согласившись с ней, но **не привёл аргументов, или мнение экзаменуемого заявлено лишь формально** (например: «Я согласен / не согласен с автором»), **или** мнение экзаменуемого вообще не отражено в работе	**0**
II	**Речевое оформление сочинения (К5 - К6)**	
К3	**Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения**	
	Работа экзаменуемого характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: – **логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена;** – в работе **нет нарушений абзацного членения** текста	**2**
	Работа экзаменуемого характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения, **но** допущена **одна логическая ошибка**, **и/или** в работе имеется **одно нарушение абзацного членения** текста	**1**
	В работе экзаменуемого просматривается коммуникативный замысел, **но** допущено **более одной логической ошибки**, **и/или** имеется **два случая нарушения абзацного членения** текста	**0**
К4	**Точность и выразительность речи**	

	Работа экзаменуемого характеризуется **точностью выражения** мысли, **разнообразием** грамматического строя речи. ***Высший балл по этому критерию экзаменуемый получает только в случае, если высший балл получен по критерию К8**	**2**
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, **но** прослеживается **однообразие** грамматического строя речи, **или** работа экзаменуемого характеризуется разнообразием грамматического строя речи, **но есть нарушения точности выражения мысли**	**1**
	Работа экзаменуемого отличается **бедностью словаря и однообразием** грамматического строя речи	**0**
III	**Грамотность**	
К5	**Соблюдение орфографических норм**	
	орфографических ошибок нет (или 1 негрубая ошибка)	**3**
	допущено не более 2-х ошибок	**2**
	допущено 3–4 ошибки	**1**
	допущено **более 4-х** ошибок	**0**
К6	**Соблюдение пунктуационных норм**	
	пунктуационных ошибок нет (или 1 негрубая ошибка)	**3**
	допущено 1–3 ошибки	**2**
	допущено 4–5 ошибок	**1**
	допущено **более 5-и** ошибок	**0**
К7	**Соблюдение языковых норм**	
	грамматических ошибок нет	**2**
	допущено 1–2 ошибки	**1**
	допущено **более 2-х** ошибок	**0**
К8	**Соблюдение речевых норм**	

допущено не более 1 речевой ошибки **2**

допущено 2–3 ошибки **1**

допущено **более 3-х** ошибок **0**

К9 Соблюдение этических норм

этические ошибки в работе отсутствуют **1**

допущены этические ошибки (1 и более) **0**

К1 Соблюдение фактологической точности в фоновом материале 0

фактические ошибки в фоновом материале отсутствуют **1**

допущены фактические ошибки (1 и более) в фоновом материале **0**

Максимальное количество баллов за всю письменную работу (К1–К10) **20**

6. Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе

Отметка	**Необходимое количество баллов**
«3» («удовлетворительно»)	20 – 30 баллов
«4» («хорошо»)	31 – 47 баллов
«5» («отлично»)	57 – 67 баллов (не менее 15 баллов за сочинение)

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсы.

1. Русский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях \ А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – Москва : Просвещение, 2024.
2. Литература: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях \ Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина. – Москва : Просвещение, 2024.

Дополнительные источники:

3. Русский язык. 10–11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Л.М. Рыбченкова, О.М. Александрова, А.Г. Нарушевич [и др.]. – Москва : Просвещение, 2022. – 272 с. – Текст : непосредственный.
4. Литература 11 класс: В 2–х ч.: Ч.1: учебник: базовый уровень / под ред. В.П. Журавлёва. – Москва: Просвещение, 2022. – 415 с. – Текст: непосредственный.
5. Литература 11 класс: В 2–х ч.: Ч.2: учебник: базовый уровень / под ред. В.П. Журавлёва. – Москва: Просвещение, 2022. – 431 с. – Текст: непосредственный.
6. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / под ред. Г.А. Обернихиной. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст: непосредственный.
7. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / под ред. Г.А. Обернихиной. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 448 с. – Текст: непосредственный.

Учебные пособия

8. Титов О.А. Русский язык и культура речи. Практикум по орфографии: учеб. Пособие для СПО – Москва: Юрайт, 2018. – 166 с.

Справочная литература

1. Ожегов С. И. Словарь русского языка: 70 000 слов / под ред. Н.Ю. Шведовой. – 22-е изд., стер. – М.: Рус. Яз., 1990. – 921 с.
2. Розенталь Д.Э. Говорите и пишите по-русски правильно / Д. Э. Розенталь. – 3-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2009. – 256 с. – (От А до Я).

3. Фразеологический словарь русского языка / Авт.-сост. А.А. Легостаев, С.В. Логинов. – Ростов-На-Дону: Феникс, 200. – 448 с. – (Словари)
4. Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – СПб., 2000.
5. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2003.
6. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2001.
7. Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М., 2001.
8. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2005.
9. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2004.
10. Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М., 2002.
11. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М., 2006.
12. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992.
13. Семенюк А.А., Матюшина М.А. Школьный толковый словарь русского языка. – М., 2001.
14. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М., 2005.
15. Скорлуповская Е.В., Снетова Г.П. Толковый словарь русского языка с лексико-грамматическими формами. – М., 2002.
16. Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Скляревской. – М., 2001.
17. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2006.
18. Через дефис, слитно или раздельно? Словарь-справочник русского языка / Сост. В.В. Бурцева. – М., 2006.
19. Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Новый школьный орфографический словарь русского языка. Грамматические формы слов. Орфограммы. Правила и примеры / Под ред. Л.Д. Чесноковой. – М., 2000.
20. Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М., 2005.
21. Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2000.
22. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000.
23. Школьный словарь иностранных слов / Под ред. В.В. Иванова – М., 2000.

Интернет-ресурсы:

1. www.gramma.ru - сайт «Культура письменной речи».
2. www.krugosvet.ru - универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет».
3. www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
4. www.spravka.gramota.ru - сайт «Справочная служба русского языка».

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО
54.01.20 Графический дизайнер

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер и рабочей программы учебной дисциплины ОУД.02 Литература

Разработчик: Столярова Г.Н., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин
Протокол № ___ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК _____ Ю.В. Разорёнова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ И.И. Насырова

«___» _____ 20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……4
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……..5
2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ…….....7
2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ……43
3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ……..……..55
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....75
3.2. БИЛЕТЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРЕДМЕТУ…….….86
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ……..…113

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная цель данного курса – эмоциональное, интеллектуальное и эстетическое развитие человека, формирование его миропонимания и национального самосознания, приобщение к нравственно-эстетическим ценностям нации и человечества, формирование духовного облика и нравственных ориентиров молодого поколения.

В целом учебная дисциплина ОД.01 «Литература» направлена на чтение и текстуальное изучение художественных произведений, составляющих фонд русской классики, постижение категорий добра, справедливости, чести, патриотизма, любви к человеку, семье, целостное восприятие и понимание художественного произведения, формирование умения анализировать и интерпретировать художественный текст.

Изучение дисциплины завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины ОД.02 Литература и подтверждения соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер обучающийся должен:

уметь:

- Воспроизводить содержание литературного произведения;
  Уметь пересказывать содержание литературного произведения; Работа с книгой, реферат, сообщение;
- Анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь);
  Уметь анализировать художественное произведение; Работа с книгой, с текстом;
- Анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
  Уметь анализировать художественное произведение и объяснять круг его проблем; Анализ произведения, работа с книгой;
- Соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений;
  Уметь сравнивать литературное произведение с жизнью и культурой современного общества; Устный опрос;
- Выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы;
  Уметь выделять в произведении главную тему и его проблемы; Устный опрос, сообщение, доклад;
- Соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
  Уметь сравнивать литературное произведение с направлениями литературных эпох; Коллоквиум;
- Определять род и жанр произведения; Самостоятельная работа, анализ;
- Сопоставлять литературные произведения;
  Уметь сравнивать другие литературные произведения; Работа с книгой, и дополнительной литературой;
- Выявлять авторскую позицию;
  Уметь раскрыть авторскую позицию; Работа с книгой;
- Выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
  Уметь выразительно читать произведения, соблюдая нормы литературного произношения; Практическое занятие;
- Аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

Уметь доказывать свое отношение к прочитанному произведению; Сочинение;

- Писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
  Уметь давать краткий анализ по прочитанному произведению; Эссе;

знать:

- Образную природу словесного искусства;
  Красиво выражать свои мысли; Сочинение;
- Содержание изученных литературных произведений;
  Знать содержание изученных литературных произведений; Работа с книгой;
- Основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XXвв.
  Знать содержание изученных литературных произведений и факты жизни и творчества писателей – классиков XIX - XX; Творческая работа;
- Основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
  Знать главные направления историко – литературного процесса; Реферат;
- Основные теоретико-литературные понятия;
  Знать теоретические и литературные понятия;

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины ОД. 02 Литература и подтверждение соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер является оценка умений и знаний.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, дифференцированного зачета.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля и оценивания**
Уметь:		
У 1. воспроизводить содержание литературного произведения; ОК1. создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;	Самостоятельное прочтение произведения. Работа с критической литературой (составление конспекта критической статьи). Составление кроссворда по творчеству писателя. Определение роли пейзажа, своеобразия воплощения авторской позиции в романе. Подготовка презентации на темы. Подготовка презентации творчества писателей. Работа с критической литературой.	Защита проекта; выборочный пересказ; художественный пересказ; тестирование: проверочные работы:
У2 .анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-	Анализ эпизодов в произведениях писателей. Сопоставительный анализ образов в произведении. Анализ образа в произведении. Работа по выявлению особенностей поэтики писателя, оценке роли пейзажа	Практические занятия; индиви дуальные задания: контрольная работа.

выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения; ОК 2. участия в диалоге или дискуссии;	в раскрытии его идейно-художественного замысла. Работа по исследованию особенностей стиля (сочетание фольклорных сюжетов с реалистическими образами), своеобразия языка. Определение роли пейзажа в произведении. Составление тематических схем по произведению того или иного автора. Определение авторской позиции и способов ее выражения в художественном произведении. Работа по выявлению особенностей поэтики писателя, оценке роли пейзажа в раскрытии его идейно-художественного замысла.	
У 3. соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи; ОК 3. самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;	Работа с дополнительной литературой (подготовка доклада) по теме. Работа с критической литературой (подготовка доклада) по теме. Подготовка к сочинению по произведению писателя. Написание сочинения по произведению писателя.	Практические занятия; контрольная работа; тестирование Опрос.

У4. определять род и жанр произведения;	Работа со справочной литературой по теме.	Практические занятия;
У5. сопоставлять литературные произведения; ОК 4. определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;	Сопоставительный анализ произведений. Сопоставительный анализ образов в произведениях.	Практические занятия, индивидуальные задания. Сочинение
У 6. выявлять авторскую позицию; ОК 1. создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;	Определение своеобразия воплощения авторской позиции в романе. Работа по выявлению особенностей поэтики писателя, оценке роли пейзажа в раскрытии его идейно-художественного замысла. Определение авторской позиции и способов ее выражения в художественном произведении.	Практические занятия; Сочинение
У 7. выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения; ОК 3. самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;	Выразительное чтение и анализ стихотворений. Заучивание наизусть одного из стихотворений или отрывка из произведения автора.	Практические занятия;
У8. аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению; ОК 2. участия в диалоге или дискуссии;	Работа с дополнительной литературой (выполнение докладов и рефератов) по теме. Написание эссе, аннотаций, рецензий, отзывов, сочинений по произведениям писателя.	Практические занятия: контрольная работа:

У 9.писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы; ОК 3. самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;	Написание аннотаций, рецензий, отзывов, сочинений на литературные темы.	контрольная работа:
Знать:		
З1. образную природу словесного искусства;	Определение специфики литературы как вида искусства. Представление о развитии понятия о поэтических средствах художественной выразительности.	Практические занятия
З2. содержание изученных литературных произведений;	Формулирование темы, идеи, жанра, композиции, системы образов, авторской позиции в произведении, изобразительно-выразительных средств языка.	Комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы; тестирование: проверочная работа; выборочный пересказ: художественный пересказ;
З 3. основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;	Описание жизненного и творческого пути писателей, определение основных тем и мотивов их произведений Сообщение сведений из биографии писателей. Характеристика творчества писателей. Определение этапов творчества. Представление подготовленных презентаций творчества писателей.	Тестирование; индивидуальные задания;
З 4. основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;	Воспроизведение знаний об историко-культурном процессе и представление периодизации русской литературы. Описание специфики литературы как	Письменная работа в форме реферата: практические занятия.

	вида искусства, взаимодействия русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Описание самобытности русской литературы Обзор культуры. Представление о литературной борьбе. Определение романтизма как ведущего направления русской литературы 1-й половины XIX века. Описание самобытности русского романтизма Наблюдения над развитием реализма в творчестве писателей. Представления о культурно-историческом развитии России середины XIX века; отражении его в литературном процессе, феномене русской литературы, взаимодействии разных стилей и направлений, жизнеутверждающем реализме, нравственных поисках героев. Сообщение о литературной критике. Эстетическая полемика. Журнальная полемика. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Представление о неповторимости развития русской культуры. Живопись. Музыка. Театр. Хореография. Феномен	

	русского меценатства. Описание традиций русской классической литературы XIX века и представление об их развития в литературе XX века. Формулирование общечеловеческих проблем начала XX века в прозе и поэзии. Определение новаторства литературы начала XX века. Систематизация литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм), отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет. Определение роли искусства в жизни общества. Воспроизведение полемики по вопросам литературы Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX в. Сообщение о поэзии «серебряного века» Обсуждение проблемы традиций и новаторства в литературе начала XX века. Рассмотрение форм ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов Рассмотрение Серебряного века как своеобразного «русского ренессанса». Сообщение о литературных течениях поэзии русского модернизма: символизме, акмеизме, футуризме.	

	Представление творчества поэтов, творивших вне литературных течений. Определение противоречивости развития культуры в 20-е годы Описание литературного процесса 20-х годов. Перечисление литературных группировок и журналов (РАПП, Перевал, Конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.) Изложение политики партии в области литературы в 20-е годы Сообщение о смерти И.В. Сталина, XX съезде партии, изменениях в общественной и культурной жизни страны. Перечисление новых тенденций в литературе. Описание тематики и проблематики, традиций и новаторства в произведениях писателей и поэтов	
З 5. основные теоретико-литературные понятия;	Характеристика романтизма как ведущего направления русской литературы 1-й половины XIX века. Определение самобытности русского романтизма, своеобразия жанра и композиции произведения. Определение композиции, сюжета, идейного замысла Перечисление объектов сатиры и сатирических приемов, определение гиперболы и гротеска как способов изображения действительности	Самостоятельная работа с художественными текстами и другими источниками: тестирование; практические занятия

	Определение романа-эпопеи Рассмотрение жанрового своеобразия эпопеи Развитие понятия о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переклички реплик и т.д.) Описание своеобразия драматургии писателя, короткого юмористического рассказа. Развитие понятия о драме Перечисление традиций и определение новаторства в литературе. Описание новой системы стихосложения. Представление о тоническом стихосложении (на творчестве В.В. Маяковского). Развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности (на творчестве С.А. Есенина, М.И. Цветаевой и др.) Развитие понятия о рассказе (на творчестве И.Бабеля). Систематизация разнообразных типов романа в советской литературе (на творчестве М.А. Булгакова). Развитие понятия о стиле писателя (на творчестве М.А. Шолохова). Формулирование проблемы традиций и новаторства в поэзии, сообщение о	

	поэтическом мастерстве (на творчестве А.А. Ахматовой). Перечисление традиций русской классической литературы и описание новаторства в поэзии (на творчестве А.Т. Твардовского). Представление о становлении жанра романа антиутопии в 20-е годы («Мы» Е.Замятина, «Чевенгур» А.Платонова). Определение авторской песни. Оценка ее места в историко-культурном процессе (содержательность, искренность, внимание к личности).	

Код и наименование формируемых компетенций	**Общие**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;
- сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;
- уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального

формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
б) самоконтроль:
использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к

общечеловеческих ценностей.	национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и	традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной

ПК 1.4. Выполнять процедуру согласования (утверждения) с заказчиком.	диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка -владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
ПК 2.4. Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета.	- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	-сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. -владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);
ПК 4.1. Анализировать современные тенденции в области графического		-владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной

дизайна для их адаптации и использования в своей профессиональной деятельности.	информации; -использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);
ПК 4.2. Проводить мастер-классы, семинары и консультации по современным технологиям в области графического дизайна.	-уметь понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; -уметь самостоятельно организовать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; - анализировать содержание произведения; - выявлять своё отношение к происходящим событиям; - грамотно передавать свои мысли на письме; - выделять элементы красоты словесного искусства; - использовать в своей деятельности определенные элементы литературного языка.

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР №	Расшифровка
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных

	традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине литература, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с[1] Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1,	

[1] *Профессионально-ориентированное содержание*

	Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9

	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с
ПК 1.4. Выполнять процедуру согласования (утверждения) с заказчиком.	Р1, Практ-е занятие № 3, Р2, Практ-е занятие № 12, Р4, Практ-е занятие № 16, Р6, Практ-е занятие № 23, Р10, Практ-е занятие № 26
ПК 2.4. Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета.	Р1, Практ-е занятие № 3, Р2, Практ-е занятие № 7, Р2, Практ-е занятие № 9, Р2, Практ-е занятие № 12, Р4, Практ-е занятие № 16, Р6, Практ-е занятие № 23,

	Р10, Практ-е занятие № 26
ПК 4.1. Анализировать современные тенденции в области графического дизайна для их адаптации и использования в своей профессиональной деятельности.	Р2, Практ-е занятие № 7, Р2, Практ-е занятие № 9, Р2, Практ-е занятие № 12, Р4, Практ-е занятие № 16, Р6, Практ-е занятие № 23
ПК 4.2. Проводить мастер-классы, семинары и консультации по современным технологиям в области графического дизайна.	Р1, Практ-е занятие № 3, Р2, Практ-е занятие № 7, Р2, Практ-е занятие № 9, Р2, Практ-е занятие № 12, Р4, Практ-е занятие № 16, Р6, Практ-е занятие № 23

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	**Общие**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории,	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного

	выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми,	жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур;

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему	приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной

ПК 1.4. Выполнять процедуру согласования (утверждения) с заказчиком.	диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка -владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
ПК 2.4. Осуществлять представление и защиту разработанного дизайн-макета. **ПК 4.1.** Анализировать современные тенденции в области графического	- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	-сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. -владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.); -владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной

дизайна для их адаптации и использования в своей профессиональной деятельности. **ПК 4.2.** Проводить мастер-классы, семинары и консультации по современным технологиям в области графического дизайна.		информации; -использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.); -уметь понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы; -уметь самостоятельно организовать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов; - анализировать содержание произведения; - выявлять своё отношение к происходящим событиям; - грамотно передавать свои мысли на письме; - выделять элементы красоты словесного искусства; - использовать в своей деятельности определенные элементы литературного языка.

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР №	Расшифровка
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных

	традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового

2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Комплект тестовых заданий

Примеры вопросов для устного опроса к **Разделу 1. Литература второй половины XIX века**

Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского

Задание для устного опроса по темам

1. Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества.
2. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора.
3. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы.
4. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулигин).
5. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины.
6. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе.

Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов».

Задание для устного опроса по темам

1. Творчество А.И. Гончарова
2. Образ Обломова: детство, юность, зрелость.
3. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное.
4. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.

Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»

Задание для устного опроса по темам

1. Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта.
2. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения.
3. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики.
4. Нигилизм и Нигилисты

Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета

Задание для устного опроса по темам

1. Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).
2. Значение творчества Ф.И. Тютчева в русской литературе.
3. Теория литературы: Романтизм и реализм.
4. Личность А.А. Фета, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).
5. Значение творчества А.А. Фета в русской литературе.

Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»

Задание для устного опроса по темам

1. Н.А. Некрасов. Жизненный и творческий путь.
2. Особенность лирического героя.
3. Основные темы и идеи.
4. Тема поэта и поэзии, образ музы в лирике Н.А. Некрасова.
5. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии.

Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»

Задание для устного опроса по темам

1. Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).
2. Значение творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина в русской литературе.

Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»

Задание для устного опроса по темам

1. Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).

2. Значение творчества Ф.М. Достоевского в русской литературе.
3. Образ главного героя романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
4. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение».
5. Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия.
6. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова.
7. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему.

Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»

Задание для устного опроса по темам

1. Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).
2. Значение творчества Л.Н. Толстого в русской литературе.
3. Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей.
4. История создания романа-эпопеи «Война и мир», истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей.
5. «Мысль семейная» и «мысль народная».
6. Роль народа и личности в истории. Духовные искания, публицистика, народные рассказы

Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова

Задание для устного опроса по темам

1. Личность писателя, жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного).
2. Значение творчества Ф.М. Достоевского в русской литературе.

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»

Задание для устного опроса по темам

1. Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество.
2. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм.
3. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903).
4. Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок.

5. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову.
6. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей

Примеры вопросов для устного опроса **к Разделу 2. Литературная критика второй половины XIX века**

Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века
Задание для устного опроса по темам
1. Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Конфликт либерального дворянства и разночинной демократии. Отмена крепостного права. Крымская война. Народничество.
2. Литературная критика и журнальная полемика 1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово».
3. Газета «Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе (И. С. Тургенев, И. А. Гончаров, Л. Н. Толстой, Ф. М. Достоевский, Н. С. Лесков и др.).

Примеры вопросов для устного опроса **к Разделу 3. Литература конца XIX – начала XX вв.**

Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна
Задание для устного опроса по темам
1. Сведения из биографии.
2. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества.
3. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения.
4. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. Куприна о любви.

Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева
Задание для устного опроса по темам
1. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева.
2. На перепутьях реализма и модернизма.
3. Проблематика произведений «Иуда Искариот», «Большой шлем» и др.

4. Трагическое мироощущение автора

Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии.
2. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя.
3. Тематика и проблематика романтического творчества Горького.
4. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл.
5. Герои пьесы «На дне». Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения.
6. Новаторство Горького-драматурга. Тестовые задания по пьесе М.Горького «На дне».7. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев «Базаров», Н. Страхов, М. Антонович).

Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики

Задание для устного опроса по темам

1. Серебряный век как культурно-историческая эпоха.
2. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис гуманизма и религиозные искания в русской философии.
3. Основные тенденции развития прозы.
4. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков.
5. Стилевая дифференциация реализма (Л. Н. Толстой, В. Г. Короленко, А. П. Чехов, И. С. Шмелев). Дискуссия о кризисе реализма.
6. Обращение к малым эпическим формам.
7. Модернизм как реакция на кризис реализма. Журналы сатирического направления («Сатирикон», «Новый Сатирикон»).

Примеры вопросов для устного опроса к Разделу 4. Литература XX века (1831-1895)

Тема 4.1. Иван Алексеевич Бунин (1870-1953)

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного).
2. Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина.
3. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений лирического героя в поэзии И. А. Бунина. Особенности поэтики И. А. Бунина.
4. Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» – характерная особенность стиля И. А. Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина.

5. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией.
6. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Темные аллеи». Стихотворения: «Вечер», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «И цветы, и шмели, и трава, и колосья…»

Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии.
2. Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы», «Незнакомка», «Коршун», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «На железной дороге», «Река раскинулась. Течет…», «О, я хочу безумно жить…», цикл «Кармен» «Скифы».
3. Поэма «Двенадцать». Природа социальных противоречий в изображении поэта. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме
4. Поэма «Двенадцать»: Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров.

Тема 4.3. Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930)

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии.
2. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно…»,
3. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия.
4. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Поэма «Во весь голос».
5. Тема поэта и поэзии.
6. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина.

Тема 4.4. Сергей Александрович Есенин (1895–1925)

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии.
2. Поэтизация русской природы, русской деревни.
3. Развитие темы родины как выражение любви к России.
4. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.
5. Стихотворения С.А.Есенина «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Спит ковыль. Равнина

дорогая…», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом…», «Неуютная, жидкая лунность…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ…».
6. Поэма «Анна Снегина». Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России.
7. Тема родины в поэзии Есенина. Отражение в лирике особой связи природы и человека.

Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины 20 века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева.

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии О.Э. Мандельштама.
2. Основная тематика произведений.
3. Художественное своеобразие творчества Мандельштама: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи.
4. Сведения из биографии М.И. Цветаевой
5. Художественное своеобразие творчества.
6. Художественные особенности поэзии М.И. Цветаевой; фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой; своеобразие поэтического стиля.
7. Основные темы творчества Цветаевой. Конфликт быта и бытия, времени и вечности.
8. Поэзия как напряженный монолог-исповедь. Своеобразие стиля поэтессы.

Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»

Задание для устного опроса по темам

1. Сведения из биографии М.И. Цветаевой
2. Художественное своеобразие творчества.
3. Художественные особенности поэзии А. А. Ахматовой; фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике; своеобразие поэтического стиля.
4. Основные темы творчества. Конфликт быта и бытия, времени и вечности.
5. Своеобразие стиля поэтессы.

Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»

Задание для устного опроса по темам

1. История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».
2. Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»
3. Стилистика романа

Тема 4.8. Михаил Афанасьевич Булгаков (1891-1940)
Задание для устного опроса по темам

1. Жизнь и творчество М. Булгакова.
2. Тема дома как основы миропорядка. Пьеса «Дни Турбиных».
3. Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Изображение войны и офицеров белой гвардии как обычных людей. Отношение автора к героям романа.
4. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов.
5. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение.

Тема 4.9. Михаил Александрович Шолохов (1905-1984)
Задание для устного опроса по темам

1. Жизненный и творческий путь писателя.
2. Мир и человек в рассказах М. Шолохова.
3. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов».
4. Поэтика раннего творчества М. Шолохова
5. Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции.
6. Столкновение старого и нового мира в романе.
7. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа.
8. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение
9. Женские судьбы в романе «Тихий Дон». Любовь на страницах романа.

Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова
Задание для устного опроса по темам

1. Жизненный и творческий путь А.П. Платонова
2. Утопические идеи произведений писателя
3. Особый тип платоновского героя
4. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова
5. Самобытность языка и стиля писателя.

Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского
Задание для устного опроса по темам

1. Жизненный и творческий путь.
2. Тематика и проблематика произведений автора
3. Основные мотивы лирики Твардовского
4. Тема Великой Отечественной войны

5. Тема памяти.
6. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского

Тема 4.12; 4.13. Проза о Великой Отечественной войне.

Задание для устного опроса по темам

1. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне.
2. Героизм и мужество защитников Отечества
3. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе
4. Экранизация произведений о Великой Отечественной войне
5. Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов.
6. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков.
7. Художественное своеобразие прозы В. Шаламова, В. Шукшина, В. Быкова, В. Распутина.
8. Новое осмысление проблемы человека на войне.
9. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации.
10. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения.
11. Изображение жизни советской деревни.
12. Историческая тема в советской литературе.
13. Обращение к трагическим страницам истории, размышления об общечеловеческих ценностях. Журналы этого времени, их позиция («Новый мир», «Октябрь», «Знамя» и др.).
14. Развитие жанра фантастики. Многонациональность советской литературы.
15. В. Шаламов. «Сентенция», «Надгробное слово», «Крест».
16. В. Шукшин. «Выбираю деревню на жительство», «Срезал», «Чудик».

Тема 4.14; 4.15. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне

Задание для устного опроса по темам

1. Отражение конфликтов истории в судьбах героев: П.Нилин «Жестокость», А.Солженицын «Один день Ивана Денисовича», В.Дудинцев «Не хлебом единым...» и др.
2. Новое осмысление проблемы человека на войне: Ю.Бондарев «Горячий снег», В.Богомолов «Момент истины», В.Кондратьев «Сашка» и др. Исследование природы подвига и предательства, в произведениях В.Быкова «Сотников», Б.Окуджавы «Будь здоров, школяр» и др.
3. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения.

4. Поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии Б.Ахмадуллиной, Е.Винокурова, Р.Рождественского, А.Вознесенского, Е.Евтушенко, Б.Окуджавы и др.
5. Развитие традиций русской классики в поэзии Н.Федорова, Н.Рубцова, С.Наровчатова, Д.Самойлова, Л.Мартынова, Е.Винокурова, Н.Старшинова, Ю.Друниной, Б.Слуцкого, С.Орлова, И.Бродского, Р.Гамзатова и др
6. Размышление о прошлом, настоящем и будущем Родины, утверждение нравственных ценностей в поэзии А.Твардовского.
7. Многонациональность советской литературы.

Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака
Задание для устного опроса по темам

1. Жизненный и творческий путь Б.Л. Пастернака
2. Тематика и проблематика лирики поэта
3. Тема поэта и поэзии
4. Любовная лирика Б.Л. Пастернака
5. Тема человека и природы
6. Философская глубина лирики Пастернака

Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына
Задание для устного опроса по темам

1. А.И. Солженицын. Сведения из биографии.
2. А.И. Солженицын. «Матренин двор». «Один день Ивана Денисовича».
3. Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений.
4. Мастерство А. Солженицына – психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя.
5. В.Т. Шаламов. Сведения из биографии.
6. «Колымские рассказы».

Тема 4.18. Художественные особенности прозы В. Шукшина.
Задание для устного опроса по темам

1. В.М. Шукшин. Сведения из биографии.
2. В.М. Шукшин. Рассказы: «Чудик», «Выбираю деревню на жительство», «Срезал», «Микроскоп», «Ораторский прием».
3. Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека.

Тема 4.19. Творчество поэтов в 1950–1980-е годы.
Задание для устного опроса по темам

1. Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 1950—1980-х годов.

2. Лирика поэтов-фронтовиков.
3. Поэзия
4. Творчество авторов, развивавших жанр авторской песни. Литературные объединения и направления в поэзии 1950—1980-х годов.
5. Н. Рубцова: художественные средства, своеобразие лирического героя. Тема родины в лирике поэта. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Н. Рубцова.
6. Поэзия Р. Гамзатова: функции приема параллелизма, своеобразие лирического героя. Тема родины в поэзии Р. Гамзатова. Соотношение национального и общечеловеческого в поэзии Р. Гамзатова.
7. Поэзия Б. Окуджавы: художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя. Тема войны, образы Москвы и Арбата в поэзии Б. Окуджавы.
8. Поэзия А. Вознесенского: художественные средства создания образа, своеобразие лирического героя. Тематика стихотворений А. Вознесенского.

Примеры вопросов для устного опроса к **Разделу 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков**

Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века.

Примеры вопросов для устного опроса к **Разделам 6,7,8.9. Русская литература последних лет (обзор).**

Новые тенденции в литературе. Поэзия 60-х годов.
Задание для устного опроса по темам
1. Развитие историко-литературного процесса в новейшей прозе 80-90-х годов.
2. Содержание произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияние на формирование национальной и мировой.

Художественный мир зарубежной литературы XX века.
Задание для устного опроса по темам
1. Э. Хемингуэй. Жизнь и творчество.
2. «Старик и море».
3. Проблематика повести.
4. Своеобразие стиля Хэмингуэя.
5. Б.Шоу Жизнь и творчество (обзор).
6. Пьеса «Пигмалион»

7.

Произведения для бесед по современной литературе.

Задание для устного опроса по темам

1. А. Арбузов «Годы странствий».
2. В. Розов «В поисках радости».
3. А. Вампилов «Прошлым летом в Чулимске».
4. В. Шукшин «До третьих петухов», «Думы».
5. В. Ерофеев «Москва – Петушки».

Рабочей программой учебной дисциплины ОД.02 Литература подтверждение соответствия для профессии 54.01.20 предусмотрено 5 контрольных работ:

- Выполнение Контрольной работы по лирике А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова; по творчеству Н.В. Гоголя.
- Написание Контрольного сочинение по роману И. С. Тургенева «Отцы и дети».
- Выполнение Контрольной работы по русской литературе второй половины XIX века.
- Выполнение Контрольной работы по лирике начала XX века.
- Выполнение Контрольной работы по поэзии 50-80-х годов XX века.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУД. 02 Литература и подтверждение соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по литературе 19 века (А.С.Пушкин, М.Ю.Лермонтов, Н.В.Гоголь)

1. Дата жизни А.С.Пушкина, имя отчество прописать.
2. С какими историческими событиями связано начало творческой жизни А.С.Пушкина?
3. Под воздействием творчества каких поэтов и писателей началось формирование Пушкина-поэта?
4. Каким настроением проникнуто стихотворение Пушкина «Воспоминания в царском селе»?
5. Какие языковые средства указывают на политическую направленность оды «Вольность» ?
6. В оде «Вольность» несколько раз упоминается слово «закон». Какой смысл вкладывает в него Пушкин?
7. Как в творчестве Пушкина меняется представление о свободе?
8. Есть ли у автора основания для сопоставления поэта с библейским пророком в стихотворении «Пророк»?
9. Укажите название стихотворения Пушкина, в котором прозвучал призыв:
   …Исполнись волею моей,
   И, обходя моря и земли,
   Глаголом жги сердца людей…
10. Можно ли назвать М.Ю.Лермонтова наследником и продолжателем традиций А.С.Пушкина? (да, выразитель новой последекабристской эпохи, времени глубоких разочарований, вызванных разгромом восстания декабристов)
11. Почему в стихотворении, которое называется «Поэт», более половины текста посвящены истории кинжала?
12. В чем вы видите основной смысл истории кинжала(«Поэт» Лермонтов М.Ю.)?
13. К какому литературному направлению вы бы отнесли лирическую поэзию Лермонтова?
14. Какое средство художественной выразительности помогает Лермонтову в стихотворении «Утес» создать «одушевленный», «очеловеченный» образ природы:
   Ночевала тучка золотая
   На груди утеса великана,
   Утром в путь она умчалась рано...

15. Годы жизни Н.В.Гоголя, написать имя отчество.
16. Назовите произведение Н.В.Гоголя, посвященное теме «маленького человека»?

Практическая часть.

Редеет облаков летучая гряда.
Звезда печальная, вечерняя звезда!
Твой луч осеребрил увядшие равнины,
И дремлющий залив, и черных скал вершины.
Люблю твой слабый свет в небесной вышине;
Он думы разбудил уснувшие во мне:
Я помню твой восход, знакомое светило,
Над мирною страной, где все для сердца мило,
Где стройны тополи в долинах вознеслись,
Где дремлет нежный мирт и темный кипарис,
И сладостно шумят полуденные волны.
Там некогда в горах, сердечной думы полный,
Над морем я влачил задумчивую лень,
Когда на хижины сходила ночи тень –
И дева юная во мгле тебя искала
И именем своим подруга называла.

(А.С.Пушкин)

1) Черты какого литературного направления определяют своеобразие данного стихотворения?

2) Какое из пушкинских стихотворений тематически близко этому стихотворению?

3) Определите жанр этого стихотворения?

4) Назовите средство художественной выразительности в первой строке стихотворения («облаков летучая гряда»)?

5) Дайте название образного определения «звезда печальная», «нежный мирт»?

6) Укажите прием усиления выразительности стиха, основанный на сходстве начального звучания строк:

Где стройны тополи в долинах вознеслись,
Где дремлет нежный мирт и темный кипарис…

7) Как называется художественный образ, несущий в себе многозначный смысл и становящийся своеобразной поэтической «эмблемой» («звезда печальная, вечерняя звезда»)?

8) Укажите название стилистического приема, усиливающего выразительность поэтической речи и основанного на соседстве одинаковых согласных звуков(«влачил задумчивую лень»)?

9) Каким размером написано данное стихотворение?

10)* Что символизирует собой «печальная звезда» и в каких произведениях русской лирики звучит «звездная» тема?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по русской литературе второй половины XIX века.

1 вариант.

Обязательная часть.

1. Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины 19 века?

А) романтизм

Б) классицизм

В) сентиментализм

Г) реализм

2. Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»?

А) И.С.Тургенев

Б) А.Н.Островский

В) Л.Н.Толстой

Г) Ф.М.Достоевский

3. Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали:

А) Анна Петровна

Б) Марфа Игнатьевна

В) Катерина Львовна

Г) Анастасия Семеновна

4. Герой какого произведения при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб»?

А) Л.Н.Толстой, «Война и мир», князь Андрей

Б) И.С.Тургенев, «Отцы и дети», Базаров

В) А.Н.Островский, «Гроза», Катерина Кабанова

Г) Н.С.Лесков, «Очарованный странник», Флягин

5. В каком произведении русской литературы появляется герой – нигилист?

А) А.Н.Островский «Лес»

Б) И.С.Тургенев «Отцы и дети»

В) Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»

Г) И.А.Гончаров «Обломов»

6. Какой момент в биографии Базарова стал переломным в осознании своей личности?

А) любовь к Одинцовой

Б) разрыв с Аркадием

В) дуэль с Кирсановым

Г) посещение родителей

7. Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

А) А.Н.Островский

Б) Ф.М.Достоевский

В) М.Е.Салтыков – Щедрин

Г) Л.Н.Толстой

8. В чем состоит смысл заглавия романа Л.Н.Толстого?

А) «война» и «мир» - антонимы, отображающие основной принцип построения системы образов в романе;

Б) название – изображение сцен войны 1812 года и мирной жизни.

9. Какому герою «Война и мир» принадлежит высказывание «Шахматы расставлены. Игра начнется завтра»?

А) князю Андрею

Б) Императору Александру 1

В) Наполеону

Г) М.И.Кутузову

10. К какому роду литературы следует отнести жанры романа, повести, рассказа?

А) лирика

Б) драма

В) эпос

Г) лиро – эпика

11. Назовите основную черту характера Сони Мармеладовой (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»)

А) жертвенность

Б) легкомыслие

В) лицемерие

Г) свободолюбие

12. Укажите, кто из русских писателей является автором цикла «Фрегат Паллада»?

А) Л.Н.Толстой

Б) А.П.Чехов

В) И.А.Гончаров

Г) Ф.М.Достоевский

13. Укажите, кто из русских критиков назвал героиню драмы А.Н.Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

А) В.Г.Белинский

Б) Н.А.Добролюбов

В) Н.Г.Чернышевский

Г) Д.И.Писарев

14.Как был наказан Долохов за шутку с квартальным (Толстой «Война и мир»)?

А) выслан из Петербурга

Б) разжалован в рядовые

В) не был наказан, так как дал взятку

Г) не был наказан, так как имел поддержку среди власть имущих.

15. Иван Флягин (Лесков «Очарованный странник») в своей жизни не был

А) конюхом

Б) садовником

В) солдатом

Г) артистом

16. Назовите произведения, в которых мотив странствий играет важную роль в организации сюжета:

А) «Гроза», «Очарованный странник»

Б) «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо»

В) «Кому на Руси жить хорошо», «Человек в футляре»

Г) «Гроза», «Человек в футляре»

17.Укажите, с чем связаны изменения в характере Д.И.Старцева (А.П.Чехов «Ионыч»)

А) влияние его невесты

Б) воздействие родителей

В) влияние среды

Г) профессия врача

18. Укажите, к какому литературному направлению следует отнести роман – эпопею Л.Н.Толстого «Война и мир».

А) романтизм

Б) сентиментализм

В) классицизм

Г) реализм

19. Укажите произведение А.П.Чехова, которое является лирической комедией.

А) «Человек в футляре»

Б) «Чайка»

В) «Медведь»

Г) «Дама с собачкой»

20. Назовите имя писателя, который был артиллерийским офицером и принимал участие в обороне Севастополя в 1854 году.

А) И.А.Гончаров

Б) Л.Н.Толстой

В) Ф.М.Достоевский

Г) И.С.Тургенев

21. Укажите, какая из перечисленных композиционных частей не является обязательной

А) пролог

Б) завязка

В) кульминация

Г) развязка

22. Как в художественном театре назвали характерное для чеховских пьес развитие действия?

А) «бурный поток»

Б) «поток сознания»

В) «подводное течение»

Г) «невидимая жизнь»

23. Укажите, кому из русских писателей принадлежат слова о том, что «красота спасет мир».

А) Ф.М.Достоевский

Б) Л.Н.Тостому

В) И.А.Бунину

Г) А.П.Чехову

24. Какой порок обличает А.П.Чехов в рассказе «Ионыч»?

А) душевную пустоту

Б) чинопочитание

В) раболепие

Г) лицемерие

25. Назовите автора и произведение, в котором не встречается образ странника.

А) Н.А.Некрасов «Кому на Руси жить хорошо»

Б) А.Н.Островский «Гроза»

В) Н.С.Лесков «Очарованный странник»

Г) И.А.Гончаров «Обломов»

26. Укажите, каков социальный статус Марфы Игнатьевны Кабановой (А.Н.Островский «Гроза»)

А) мещанка

Б) дворянка

В) крестьянка

Г) купчиха

27. Для Ивана Флягина (Н.С.Леков «Очарованный странник») характерно следующее из названных качеств

А) бездушие

Б) равнодушие

В) простодушие

Г) высокомерие

28. Назовите произведения, в которых есть герои, образы которых восходят к образам былинных богатырей

А) «Очарованный странник», «О любви»

Б) «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо»

В) «Кому на Руси жить хорошо», «Гроза»

Г) «Гроза», «О любви»

Дополнительная часть.

29. Какой литературный прием использовал Ф.И.Тютчев в следующей строке: «безмолвно, как звезды в ночи»?

А) сравнение

Б) олицетворение

В) метафора

Г) антитеза

30. Какой литературный прием использован автором в данном отрывке: «Нева вздувалась и ревела// Котлом клокоча и клубясь…»

А) гротеск

Б) олицетворение

В) аллегория

Г) сравнение

31. Прочитайте стихотворение и напишите мини – сочинение, отразив в нем ниже перечисленные вопросы.

А.А.Фет.

Это утро, радость эта,

Эта мощь и дня и света,

Этот синий свод,

Этот крик и вереницы,

Эти стаи, эти птицы,

Этот говор вод,

Эти ивы и березы,

Эти капли - эти слезы,

Этот пух - не лист,

Эти горы, эти долы,

Эти мошки, эти пчелы,

Этот зык и свист,

Эти зори без затменья,

Этот вздох ночной селенья,

Эта ночь без сна,

Эта мгла и жар постели,

Эта дробь и эти трели,

Это всё - весна.

- *А.А. Фета называют «певцом мгновения». Докажите это на примере стихотворения.*
- *Изюминка стихотворения – безглагольность. Но как удалось поэту наполнить стихотворение жизненной энергией?*
- *Как поэт отражает движение времени в стихотворении?*
- *В чем особенность синтаксиса стихотворения? Как это связано с идеей?*
- *Какие мысли и чувства вызвало у вас это стихотворение?*

2 вариант.

Обязательная часть.

1.Укажите писателей второй половины 19 века, в названии которых есть противопоставление.

А) А.Н.Островский, И.С.Тургенев, М.Е.Салтыков – Щедрин

Б) И.С.Тургенев, Ф.М.Достоевский, Л.Н.Толстой

В) И.А.Гончаров, Ф.М.Достоевский, А.П.Чехов

Г) Л.Н.Толстой, Н.С.Лесков, И.С.Тургенев

2. Укажите автора и название произведения, в котором дан психологический отчет одного преступления.

А) А.Н.Островский «Гроза»

Б) Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»

В) Л.Н.Толстой «Живой труп»

Г) Н.С.Лесков «Леди Макбет Мценского уезда»

3. Кто из русских писателей был осужден на каторжные работы?

А) М.Е.Салтыков – Щедрин

Б) А.И.Герцен

В) Ф.М.Достоевский

Г) Н.А.Некрасов

4. Какой литературный тип изображен в образе Дикого (Островский «Гроза»)?

А) тип «маленького человека»

Б) тип «лишнего человека»

В) самодур

Г) романтический герой

5. В произведениях какого автора основными художественными приемами являются гипербола, фантастика, гротеск?

А) И.А.Гончаров

Б) Н.А.Некрасов

В) М.Е.Салтыков – Щедрин

Г) А.П.Чехов

6. Укажите, какую позицию занимает в романе – эпопее «Война и мир» автор

А) участник происходящих событий

Б) человек, глубоко переживающий и комментирующий описываемые события

В) бесстрастый наблюдатель

Г) повествователь, прерывающий рассказ, чтобы поведать читателю о себе

7. Какой род литературы стал господствующим во втрой половине 19в?

А) лирика

Б) драма

В) эпос

Г) лиро – эпика

8. В каком из перечисленных произведений действие протекает на фоне панорамы Волги?

А) «Вишневый сад»

Б) «Гроза»

В) «Мертвые души»

Г) «Крыжовник»

9. Агафья Пшеницына – это героиня

А) романа И.С.Тургенева «Отцы и дети»

Б) романа Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»

В) романа И.А.Гончарова «Обломов»

Г) романа Л.Н.Толстого «Война и мир»

10. Кто из героев романа Ф.М.Достоевского задавался вопросом «тварь ли я дрожащая или право имею»?

А) Соня Мармеладова

Б) Петр Лужин

В) Родион Раскольников

Г) Аркадий Свидригайлов

11. Укажите, кому из русских поэтов принадлежит стихотворение «Я встретил Вас - и все былое…»

А) Н.А.Некрасов

Б) А.С.Пушкин

В) Ф.И.Тютчев

Г) А.А.Фет

12. Назовите «счастливого» человека в поэме Н.А.Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».

А) Савелий

Б) Григорий Добросклонов

В) Матрена Корчагина

Г) Ермил Гирин

13. Укажите, что преподавал учитель Беликов, персонаж рассказа «Человек в футляре» А.П.Чехова.

А) География

Б) Греческий язык

В) Словесность

Г) Закон Божий

14. Переломный момент в жизни Ивана Флягина (Н.С.Лесков «Очарованный странник») наступает, когда

А) он осознает себя великим грешником и хочет искупить вину страданием

Б) он отказывается от веры и перестает молиться

В) по его вине погибает человек

15. Не имеет отношения к рассказу «Человек в футляре» А.П.Чехова следующий персонаж

А) Гуров

Б) Буркин

В) Коваленко

Г) Беликов

16. Почему А.П.Чехов назвал свою пьесу «Вишневый сад» комедией?

А) забавный сюжет

Б) комичный финал

В) фарсовые ситуации

Г) претензии персонажей противоречат их возможностям

17. Укажите, кто из русских писателей принимал участие в обороне Севастополя.

А) Ф.М.Достоевский

Б) Л.Н.Толстой

В) Ф.И.Тютчев

Г) И.А.Гончаров

18. Укажите, кому был посвящен роман И.С.Тургенева «Отцы и дети.

А) Н.Г.Чернышевский

Б) Н.А.Некрасов

В) В.Г.Белинский

Г) А.А.Григорьев

19. Назовите писателя, который совершил кругосветное путешествие на борту фрегата «Паллада»

А) И.С.Тургенев

Б) И.А.Гончаров

В) Л.Н.Толстой

Г) А.П.Чехов

20. Укажите имя писателя, который совершил поездку на остров Сахалин.

А) Л.Н.Толстой

Б) И.А.Гончаров

В) А.П.Чехов

Г) М.Е.Салтыков – Щедрин

21. Что подразумевает Л.Н.Толстой под понятием «народ»?

А) всех, трудящихся, создающих материальные ценности

Б) крепостных крестьян, работающих на земле

В) совокупность представителей всех социальных групп и сословий, проявляющих духовность, патриотизм

Г) мастеровых, ремесленников

22. Кому из героев романа Л.Н.Толстого «Война и мир» принадлежат слова «Надо жить, надо любить, надо верить»?

А) Андрею Болконскому

Б) Николаю Ростову

В) Пьеру Безухову

Г) Платону Коротаеву

23. Как называется высшая точка в развитии сюжета литературного произведения?

А) гипербола

Б) гротеск

В) экспозиция

Г) кульминация

24.Укажите, чем определяется деятельность Лопахина в комедии А.П.Чехова «Вишневый сад».

А) желание разорить Раневскую и присвоить себе ее состояние

Б) стремление отомстить впавшим в нищету хозяевам

В) попытка помочь Раневской поправить свое материальное положение

Г) мечтой уничтожить вишневый сад, напоминающий ему о тяжелом детстве

25. Укажите произведение, в сюжете которого отсутствует эпизод дуэли.

А) А.С.Пушкин «Выстрел»

Б) Л.Н.Толстой «Война и мир»

В) А.С.Грибоедов «Горе от ума»

Г) М.Ю.Лермонтов «герой нашего времени»

26. Какие герои сказок М.Е.Салтыкова – Щедрина нетипичны для народных сказок?

А) медведь

Б) пескарь

В) заяц

Г) лиса

27. Базаров (И.С.Тургенев «Отцы и дети») говорит Аркадию о своем отце: «Такой же чудак, как и твой, только в другом роде». Отцы схожи тем, что они

А) близки по возрасту и социальному положению

Б) любят природу, музыку и поэзию

В) любят своих сыновей и стремятся не отставать от века

28. Какова мотивация Р.Раскольниковым своего преступления (Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание»)?

А) приобретение денег

Б) месть старухе – процентщице

В) проверка теории

Г) освобождение всех должников от старухи

Дополнительная часть.

29. Какой художественный прием использует А.А.Фет в следующем отрывке: «Это утро, радость эта,//Эта мощь и дня и света,//Этот синий небосвод,//Этот крик и вереницы,//Эти стаи, эти птицы,//Этот говор вод…»

А) олицетворение

Б) антитеза

В) анафора

В) эпитет

30. Укажите, какой художественный прием использует А.А.Фет в выделенных словосочетаниях:

«Снова птицы летят издалека//К берегам, расторгающим лед,//**Солнце теплое** ходит высоко//И **душистого ландыша** ждет…»

А) олицетворение

Б) инверсия

В) эпитет

Г) аллегория

31. Прочитайте стихотворение и напишите мини – сочинение, отразив в нем ниже перечисленные вопросы.

А.А.Фет.

Это утро, радость эта,

Эта мощь и дня и света,

Этот синий свод,

Этот крик и вереницы,

Эти стаи, эти птицы,

Этот говор вод,

Эти ивы и березы,

Эти капли - эти слезы,

Этот пух - не лист,

Эти горы, эти долы,

Эти мошки, эти пчелы,

Этот зык и свист,

Эти зори без затменья,

Этот вздох ночной селенья,

Эта ночь без сна,

Эта мгла и жар постели,

Эта дробь и эти трели,

Это всё - весна.

- *А.А. Фета называют «певцом мгновения». Докажите это на примере стихотворения.*
- *Изюминка стихотворения – безглагольность. Но как удалось поэту наполнить стихотворение жизненной энергией?*
- *Как поэт отражает движение времени в стихотворении?*
- *В чем особенность синтаксиса стихотворения? Как это связано с идеей?*
- *Какие мысли и чувства вызвало у вас это стихотворение?*

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по теме «Русская лирика 20 века»

1.Какое литературное направление возникло не в 20 веке?

А) символизм б) акмеизм в) сентиментализм г) футуризм

2. К какому литературному направлению относится творчество В. Маяковского?

А) реализм б) символизм в) футуризм г) классицизм

3. Какому русскому поэту посвящено стихотворение М.Цветаевой «Имя твое- птица в руке»?

А) Есенину б) Ахматовой в) Заболоцкому г) Блоку

4.Стиховорение С.Есенина «Отговорила роща золотая» относится к

А) пейзажной лирике б) философской в) патриотической г) любовной

5. Укажите автора стихотворения «Мне нравится, что вы больны не мной».

А) Заболоцкий б) Цветаева в) Маяковский г) Ахматова

6. Какое художественное средство выразительности использовано в строчках: « Отговорила роща золотая/березовым, веселым языком»?

А) сравнение, метафора, олицетворение б) эпифора, парцелляция в) эпитет, олицетворение, метафора

7. Назовите автора этих строк: Не с теми я , кто бросил землю/На растерзание врагам/Их грубой лести я не внемлю/ Им песен я своих не дам…

А) Твардовский б) Цветаева в) Ахматова г) Есенин

8. Какое стихотворение А.Твардовского написано от лица убитого солдата?

А) «Василий Теркин» б) «Я убит подо Ржевом» в) « Я знаю никакой моей вины….»

9. Какой художественный прием использует С. А. Есенин при создании образа лирического героя, безмерно любящего родную землю, в стихотворении «Гой ты, Русь моя родная!..»?

Как захожий богомолец,
Я смотрю твои поля...

А) метафора б) сравнение в) эпитет г) риторический вопрос

10. Назовите автора стихотворения «Не жалею, не зову, не плачу».

А) Блок Б) Пастернак В) Есенин Г) Ахматова

2 часть.

А) Назовите основные темы и мотивы лирики С. Есенина.

Б) Назовите средства художественной выразительности, используемые автором в данном отрывке:

Край ты мой заброшенный,

Край ты мой, пустырь.
Сенокос некошеный,
Лес да монастырь.

Избы забоченились,
А и всех-то пять.
Крыши их запенились
В заревую гать.

Контрольная работа по лирике 20 века Вариант 2

Какая тема объединяет творчество А.Твардовского и М.Шолохова?

а) отношения мужчины и женщины б) тема подвига народа в Великую Отечественную войну в) трагическая судьба узников сталинских лагерей

2. Какое из литературных направлений возникло не в 20 веке?

А) романтизм б) акмеизм в) символизм

3. Как называется художественный прием, позволивший С. А. Есенину в стихотворении «О красном вечере задумалась дорога...» наделить неодушевленные предметы свойствами живых существ?

О красном вечере задумалась дорога,
Кусты рябин туманней глубины.
А) метафора б) эпитет в) сравнение

4. Как называется художественное, образное определение, слово, определяющее предмет или явление, подчеркивающее какие-либо его качества, свойства, признаки. Например, слова «вечерний», «тягостный» в стихотворении С. А. Есенина «Письмо матери»

А) эпитет б) сравнение в) олицетворение

5. Определите по строчкам стихотворений автора:

Стою один среди равнины голой

А журавлей относит ветер в даль,

Я полон дум о юности веселой,

Но ничего в прошедшем мне не жаль

а) Блок б) Пастернак в) Заболоцкий г) Есенин

6. Какое стихотворение не принадлежит М.Цветаевой?

а) «Идешь, на меня похожий…» б) «Мне нравится, что вы больны не мной…» в) «Моим стихам, написанным так рано…» г) « Отговорила роща золотая…»

7. Как называется модернистское литературное течение в русской поэзии 1910-х годов, в рамки которого входит раннее творчество А. Ахматовой?

А) акмеизм б) сентиментализм в) реализм

8. Стихотворение Есенина «Не жалею, не зову, не плачу» относится к

А) любовной лирике б)философской в) патриотической г) пейзажной

9. Назовите автора строк: «Послушайте! Ведь если звезды зажигают-значит это кому-нибудь нужно?»

А) Есенин б) Маяковский в) Цветаева

10. К какому литературному течению относился С. Есенин?

а) символист б) футурист в) имажинист

Часть2. А) Каковы основные темы творчества А.Ахматовой?

Б) Назовите средства художественной выразительности, используемые автором в данном отрывке:

Но в тихий час осеннего заката,
Когда умолкнет ветер вдалеке.
Когда, сияньем немощным объята,
Слепая ночь опустится к реке,

Когда, устав от буйного движенья,
От бесполезно тяжкого труда,
В тревожном полусне изнеможенья
Затихнет потемневшая вода..

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по поэзии 50-80-х годов XX века.

1.Перечислите поэтов 50-80-х годов.

2.Укажите временной период «поэтического бума». Что важно для поэзии этого периода?

3.Укажите характерные черты поэзии периода после «поэтического бума.

4.Какие жанры поэзии развивались в 70-е годы?

5.Каковы особенности поэзии «новой волны»?

6.Каковы особенности поэзии конца 80-х годов?

7.Чем интересна судьба Иосифа Бродского?

8.Укажите особенности поэзии И.Бродского.

9.Что значит постмодернизм в литературе?

10.Каковы особенности поэзии нашего времени?

11.Укажите временные рамки периода «Оттепели» в литературе.

12.Что характерно для литературного процесса периода «Оттепели»?

13.Перечислите писателей «деревенской» прозы 60-80-х годов.

14.Кратко расскажите о В.М.Шукшине.

15.В чём особенности творчества В.П.Астафьева?

16.Укажите писателей военной темы 60-80-х годов. В чём новизна изображения ВОВ?

17.Каковы особенности «городской» прозы?

18.Что характерно для творчества Ю.Трифонова?

19.В чём особенности исторической романистики 60-80-х годов?

20.Чем характеризуется современный литературный процесс?

3.1. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

В ходе изучения дисциплины предусматриваются промежуточные и итоговые аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения студентами образовательных программ по завершении отдельных этапов обучения.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Литература» составлены по рабочей программе данной дисциплины, разработанной на основе примерной программы в соответствии с требованиями ФГОС.

Зачетная работа ориентирована на достижение следующих **целей:**

- знание содержания изученных литературных произведений;
- знание основных фактов жизни и творчества писателей;
- знание основных теоретико-литературных понятий;
- умение определять род и жанр произведения;
- умение анализировать художественное произведение.

Дифференцированный зачет проводится в форме тестирования. В работе используются тестовые задания двух типов: задания с выбором ответа, задания с кратким ответом. В заданиях (часть 1) с выбором ответа все ответы сформулированы, обучающийся должен только выбрать из четырех готовых ответов один правильный. Задания данного типа используются главным образом для проверки знаний обучающихся, понимания изученного материала. Это задания базового уровня, предполагается, что они посильны для абсолютного большинства обучающихся. Выполняя задания с выбором ответа, нужно записать номер правильного ответа в бланк ответов.

Второй тип заданий (часть 2) - задания с кратким ответом — требует умения самостоятельно сформулировать ответ и оформить его кратко, в виде слова (например: эпитет). Следует самому вспомнить соответствующий термин, название произведения. Угадывание здесь исключено.

При подготовке к зачету используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- занятия в библиотеке, работа с электронными каталогами в сети Интернет; - составление текстов для самоконтроля;
- подготовка докладов, сообщений, презентаций;
- работа со словарями, справочниками, энциклопедиями (сбор и анализ интерпретаций одного из литературоведческих терминов с результирующим выбором и изложением актуального значения).

Критерии оценки

Каждое верно выполненное задание оценивается 1 баллом.
Оценка «5» ставится, если обучающийся набрал 24-27 балла. (Не ставится, если обучающийся выполнил задания только из части А)

Оценка «4» ставится, если обучающийся набрал 19-23 балла. (Не ставится, если обучающийся выполнил задания только из части А)
Оценка «3» ставится, если обучающийся набрал 14-18 баллов.
Оценка «2» ставится, если обучающийся набрал 1-13 баллов.
Шкала оценки образовательных достижений
Процент результативности (правильных ответов)
Оценка уровня подготовки Балл (отметка) Вербальный аналог

- 90 - 100 - 5 отлично
- 70 - 89 - 4 хорошо
- 50 - 69 - 3 удовлетворительно
- менее 50 - 2 неудовлетворительно

Время на подготовку и выполнение:

- подготовка 10 мин.;
- выполнение 80 минут;
- всего 1 час 30 минут

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

- Литература: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.1 [Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.]; под ред. Г.А. Обернихиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с., ил.
- Литература: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.2 [Г.А.Обернихина, Т.В.Емельянова, Е.В.Мацыяка, К.В.Савченко]; под ред. Г.А.Обернихиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 400 с., илл.

Вариант 1
Часть 1

1. Какое литературное направление господствовало в литературе второй половины XIX в.

А) романтизм Б) классицизм В) сентиментализм Г) реализм

2. Кого из русских писателей называли «Колумбом Замоскворечья»

А) И. С. Тургенева Б) А. Н. Островского В) Л. Н. Толстого Г) Ф. М. Достоевского

3. Герой какого произведения при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб»?

А) Л.Н. Толстой «Война и мир» князь Андрей

Б) А.Н. Островский «Гроза» Катерина Кабанова
В) И.С. Тургенев «Отцы и дети» Базаров
Г) Н. С. Лесков «Очарованный странник» Иван СеверьяновичФлягин

4. В каком произведении русской литературы второй половины XIX в. появляется герой-нигилист?

А) А. Н. Островский «Лес»
Б) И. С. Тургенев «Отцы и дети»
В) Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание»
Г) И.А. Гончаров «Обломов»

5. Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?

А) А.Н. Островский Б) Ф.М. Достоевский В) М.Е. Салтыков-Щедрин Г) Л.Н. Толстой

6. Укажите, кому из русских поэтов принадлежат слова: «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан…»

А) А.А. Фет Б) Н.А. Некрасов В) Ф.И. Тютчев Г) А.К. Толстой

7. Укажите, кому был посвящён роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»

А) Н.Г. Чернышевский Б) Н.А. Некрасов В) В.Г. Белинский Г) А.А. Григорьев

8. Кто из героев поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо?» говорил о себе: «Клейменый, да не раб»?

А) Савелий, богатырь святорусский
Б) Яким Нагой
В) ЕрмилГирин
Г) Гриша Добросклонов

9. Какому из персонажей романа И.А. Гончарова «Обломов» дана следующая авторская характеристика:«Простой, то есть прямой, настоящий взгляд на жизнь – вот что было его постоянною задачею, и, добираясь постепенно до ее решения, он понимал всю трудность и был внутренно горд и счастлив всякий раз, когда ему случалось заметить кривизну на своем пути и сделать прямой шаг»?

А) Алексееву Б) Обломову В) Штольцу Г) Тарантьеву

10. К какой жанровой разновидности романа относится произведение И.С. Тургенева
«Отцы и дети»?

А) автобиографический роман
Б) воспитательный роман
В) социально-психологический роман
Г) авантюрно-приключенческий роман

11. Ниже приведено высказывание одного из героев драмы А.Н. Островского «Гроза»: «Жестокие нравы, сударь, в нашем городе, жестокие! В мещанстве, сударь, вы ничего, кроме грубости да бедности нагольной, не увидите. И никогда нам, сударь, не выбиться из этой коры». Кому принадлежат эти слова?

А) Кудряшу Б) Шапкину В) Кулигину Г) Борису Григорьевичу

12. Что мешает Обломову быть деятельным человеком?

А) бедность Б) болезнь В) отсутствие цели Г) воспитание и закономерности жизни

13. Вслед за Гоголем Гончаров использует предметно – бытовую деталь как важное средство характеристики персонажа. В романе «Обломов» такой деталью является

А) книга Б) рояль В) письменный стол Г) халат

14. Чем Е.Базаров особенно далек автору романа?

А) непониманием роли народа в освободительном движении
Б) нигилистическим отношением к культурному наследию России
В) преувеличением роли интеллигенции в освободительном движении
Г) отрывом от какой-либо практической деятельности

15. Назовите основной мотив творчества М.Ю.Лермонтова

А) одиночество Б) зависть В) измена Г) свобода Д) усталость

16. Отличительными особенностями творчества А.П.Чехова являются (найдите лишнее)

А) объективность изображаемого
Б) краткость произведений
В) морализация, назидательность
Г) контрастность в изображении героев.

17. Основная тема творчества И.А.Бунина (исключите лишнее)

А) Любовь Б)Смерть В) Революция Г) Память о России

18. Романтизм предполагает утверждение исключительной личности. Какое из произведений А. М. Горького не соответствует этому положению

А) «Старуха Изергиль» Б) «Челкаш» В) «Макар Чудра» Г) «На дне»

19. Кто из персонажей пьесы «На дне» выражает авторскую позицию?

А) Бубнов Б) Сатин В) Клещ Г) Лука

20. Кому посвящен поэтический цикл А.А.Блока «Стихи о Прекрасной Даме»?

А) Н. Н. Волоховой Б) Л. Д. Менделеевой В) Л. А. Дельмас Г) Другой женщине

**21. О каком трагическом событии извещает ночлежников Барон в финале пьесы М.
Горького «На дне»?**

А) смерти Анны
Б) убийстве Костылева
В) самоубийстве Актера
Г) расправе Василисы над Наташей

22. К какому литературному течению принадлежала творчество А.Ахматовой?

А) Акмеизму Б) Символизму В) Имажинизму Г) Футуризму

23. Кто из поэтов XX века, будучи редактором популярного журнала «Новый мир» помог А.Солженицыну опубликовать повесть «Щ - 854»?

А) Б.Л. Пастернак;Б) А.Т.Твардовский;В) Н.Заболоцкий Г) В.Распутин

24. Укажите художественное произведение, написанное В.Г. Распутиным

А) "Деньги для Марии" Б) "Сотников" В) "В круге первом"

Часть 2

Прочитайте приведенное ниже стихотворение и выполните задания

Я пришел к тебе с приветом,
Рассказать, что солнце встало,
Что оно горячим светом
По листам затрепетало;

Рассказать, что лес проснулся,
Весь проснулся, веткой каждой,
Каждой птицей встрепенулся
И весенней полон жаждой;

Рассказать, что с той же страстью,
Как вчера, пришел я снова,
Что душа все так же счастью
И тебе служить готова;

Рассказать, что отовсюду
На меня весельем веет,
Что не знаю сам, что буду
Петь — но только песня зреет.
А. А. Фет, 1843.

1. Три строфы стихотворения начинаются одним и тем же словом. Как называется такое художественное средство?

2. Укажите термин, которым обозначается одушевление природы, ее «очеловечивание» в художественном произведении («...лес проснулся...»).

3. Как называется стилистический прием, усиливающий звуковую выразительность стиха и связанный с использованием одинаковых согласных звуков («на меня весельем веет»)?

4. Укажите название созвучия стихотворных строк, играющего важную роль в организации стиха (страстью - счастью; снова - готова и.т.п.).

Вариант 2
Часть 1

1. Укажите писателей второй половиныXIX в. в названии произведении которых есть противопоставление (имеются в виду произведения, изученные в школьном курсе)

А) А.Н. Островский, И.С. Тургенев, М.Е. Салтыков-Щедрин
Б) И.С. Тургенев, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой
В) И.А. Гончаров, Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов
Г) Л.Н. Толстой, Н.С. Лесков, И.С. Тургенев

2. Определите, из какого произведения взят следующий отрывок

«Какое бы страстное, грешное, бунтующее сердце ни скрылось в могиле, цветы, растущие на ней, безмятежно глядят на нас своими невинными глазами: не об одном вечном спокойствии говорят нам они, о том великом спокойствии «равнодушной» природы; они говорят также о вечном примирении и о жизни бесконечной…»

А) Л.Н. Толстой «Севастопольские рассказы»
Б) Ф.М. Достоевский
В) И.А. Гончаров «Обломов»
Г) И.С. Тургенев «Отцы и дети»

3. Какой литературный тип изображён в образе Дикого (А.Н. Островский, «Гроза»)?

А) тип «маленького человека» В) самодур
Б) тип «лишнего человека» Г) романтический герой

4. Укажите, кому из русских писателей принадлежат слова: «Умом Россию не понять, аршином общим не измерить…»

А) А.К. Толстой Б) А.С. Пушкин В) А.А. Фет Г) Ф.И. Тютчев

5. Укажите, кому из русских поэтов принадлежат слова: «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан…»

А) А.А. Фет Б) Н.А. Некрасов В) Ф.И. Тютчев Г) А.К. Толстой

6. Укажите, кому был посвящён роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»

А) Н.Г. Чернышевский Б) Н.А. Некрасов В) В.Г. Белинский Г) А.А. Григорьев

7. Кто из героев поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо?» говорил о себе: «Клейменый, да не раб»?

А) Савелий, богатырь святорусский В) ЕрмилГирин
Б) Яким Нагой Г) Гриша Добросклонов

8. Основная идея «Очарованного странника» состоит в следующем

А) русский человек со всем справится
Б) русский человек всегда стремится к опасности
В) только в экстремальных ситуациях раскрывается человек

9. Салтыков – Щедрин использовал жанр сказки, потому что…

А) стремился приблизить литературу к народу
Б) очерк, фельетон, рассказ исчерпали свои возможности
В) сказка – аллегорический жанр, позволяющий в сжатой, лаконической форме поставить и решить самые сложные и запретные проблемы

10. Глава «Сон Обломова» включена в роман для того, чтобы

А) расширить представление о барской жизни
Б) объяснить происхождение героя
В) объяснить причины апатии и бездеятельности героя

11. Образы Обломов и Штольца вводятся в роман по принципу

А) сравнения Б) антитезы В) дополнения Г) взаимного исключения

12. И.Тургенев написал

А) «Записки врача» В) «Записки охотника»
Б) «Записки на манжетах» Г) «Записки из мертвого дома»

13. С каким былинным богатырем сравнивает И.С.Флягина автор

А) Алеша Попович В) Илья Муромец
Б) Добрыня Никитич Г) Савелий – богатырь Святорусский

14. С какого момента начинается наказание Раскольникова?

А) До убийства Б) После убийства В) На каторге

15. Темой пьесы А.П.Чехова «Вишневый сад» является:

А) Судьба России, ее будущее.
Б) Судьба Раневской и Гаева
В) Вторжение в жизнь поместного дворянства капиталиста Лопахина.

16. К какому направлению относится раннее творчество Блока?

А) Футуризм Б) Акмеизм В) Символизм

17. Образ Христа в поэме А. Блока «Двенадцать» трактовался по-разному.
Какова символистская идея поэта:

А) Иисус Христос как символ революции.
Б) Иисус Христос как символ будущего, «языческий» Христос.
В) Иисус Христос как Сверхчеловек.
Г) Иисус Христос как символ Высшей Справедливости

18. К какому литературному течению начала XX века относил себя В. Маяковский

А) Символизму Б) Акмеизму В) Футуризму Г) Имажинизму

19. Какое произведение М. Булгаков называл «закатным романом»?

А) «Театральный роман» В) «Жизнь господина де Мольера»
Б) «Бег» Г) «Мастер и Маргарита»

20. Жанр «Тихого Дона» это:

А) Повесть Б) Роман-эпопея В) Роман Г) Исторический роман

21. Назовите автора этих строк:
Мело, мело по всей земле
Во все пределы,
Свеча горела на столе,
Свеча горела.

А) А.А.Блок Б) Б.Л.Пастернак В) С.А.Есенин Г) И.А.Бунин

22. Кому первому из русских писателей была присуждена Нобелевская премия политературе?

А) Шолохову Б) Солженицыну В) Пастернаку Г) Бунину Д) Бродскому

23. Какая поэтесса XX века, вынужденная во время Великой Отечественной войныэвакуироваться сначала в Чистополь, затем в Елабугу, 31 августа 1941годапокончила жизнь самоубийством?

А) М.Цветаева Б) А.Ахматова В) Б.Ахмадулина Г)З.Гиппиус

Часть 2

Прочитайте приведенное ниже стихотворение Ф.И. Тютчева «SILENTIUM!» и выполните задания

Молчи, скрывайся и таи —
И чувства и мечты свои —
Пускай в душевной глубине
Встают и заходят оне
Безмолвно, как звезды в ночи, —
Любуйся ими — и молчи.
Как сердцу высказать себя?
Другому как понять тебя?
Поймет ли он, чем ты живешь?
Мысль изреченная есть ложь.
Взрывая, возмутишь ключи, —
Питайся ими — и молчи.
Лишь жить в себе самом умей —
Есть целый мир в душе твоей
Таинственно-волшебных дум;
Их оглушит наружный шум,
Дневные разгонят лучи, —
Внимай их пенью — и молчи!..
Ф.И.Тютчев, 1830г.

1. Какому классическому жанру поэзии близко стихотворение Ф.И.Тютчева «Silentium»?

2. Стихотворение Ф.И.Тютчева «Silentium» по совей тематике и проблематике относится к лирике: дружеской, любовной, философской или гражданской?

3. Во второй строфе поэт заостряет проблему, используя вопрос, не требующий ответа. (Другому как понять тебя?). Как называется такой тип вопроса?

4. Назовите вид высказывания, в котором мысль выражается в сжатой и образной форме («Мысль изреченная есть ложь»).

3.2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

В ходе изучения дисциплины предусматривается итоговая аттестация.

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является:

- экзамен;

Билеты для проведения экзамена по литературе:

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Раскройте основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева.
2. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия.

Преподаватель:

Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики.
2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Ахматовой.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева.
2. Идейно-художественное своеобразие лирики А.А. Фета.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Основные этапы жизненного и творческого пути А.И. Солженицына.
2. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите основные этапы жизненного и творческого пути Н.А. Некрасова.
2. Н.А. Некрасов. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Охарактеризуйте творчество М.Ю. Лермонтова.
2. Проанализировать стихотворение М.Ю. Лермонтова.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите основные этапы жизни и творчества А.С. Пушкина.
2. В чем и в каких произведениях прослеживается философская лирика поэта?

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека.
2. Связь литературы с другими видами искусств

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества.
2. Пьеса А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, система персонажей.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова.
2. Какова творческая история романа И.А. Гончарова «Обломов»? Образ Обломова: детство, юность, зрелость.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите основные этапы жизни и творчества И.А. Гончарова.
2. Кратко расскажите, о чем произведение «Обломов» И.А. Гончарова? Понятие «обломовщины» в романе.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите основные этапы жизни и творчества А.С. Пушкина.
2. В чем и в каких произведениях прослеживается философская лирика поэта?

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Биография и творчество Ф.М. Достоевского.
2. Система персонажей, смысл названия романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизненного и творческого пути М. Горького.
2. Раскройте особенности пьесы «На дне» (смысл названия, тема и идея произведения, герои, конфликт, авторская позиция).

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизни и творчества И.А. Бунина.
2. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизни и творчества И.А. Бунина.
2. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизни и творчества А.И. Куприна.
2. Расскажите краткое содержание повести «Гранатовый браслет».

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизненного и творческого пути А.П. Чехова.
2. Расскажите о символичности пьесы «Вишнёвый сад» (смысл названия, тема, идея пьесы, герои, конфликт).

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1.Развитие русской литературы XIX века. Основные направления.
2.Периодизация русской литературы XIX века.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1.Развитие русской литературы XX века. Основные направления.
2.Периодизация русской литературы XX века.

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизни и творчества А.А. Блока. Тематика и основные мотивы лирики.
2.Символическое значение поэмы «Двенадцать»

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Тематика и основные мотивы лирики.
2. Новаторство поэтики В.В. Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность).

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Назовите этапы жизни и творчества С. Есенина.
2. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины; образ родной деревни; особая связь природы и человека; любовная тема»

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1. Биография и творчество Л.Н. Толстого.
2. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность: 54.01.20 «Графический дизайнер»
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

1.Биография и творчество М.А. Шолохова.
2. Проблема гуманизма и Нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»

Преподаватель:
Столярова Г.Н.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

Дисциплина: ОД.02 «Литература»
Специальность:

1. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне.
2. Художественное своеобразие романа А.А. Фадеева «Молодая гвардия»

Преподаватель:
Столярова Г.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсы.

1. Русский язык: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях \ А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи, А.С. Бурдина. – Москва : Просвещение, 2024.
2. Литература: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : в 2 частях \ Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина. – Москва : Просвещение, 2024.

Дополнительные источники:

3. Русский язык. 10–11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Л.М. Рыбченкова, О.М. Александрова, А.Г. Нарушевич [и др.]. – Москва : Просвещение, 2022. – 272 с. – Текст : непосредственный.
4. Литература 11 класс: В 2–х ч.: Ч.1: учебник: базовый уровень / под ред. В.П. Журавлёва. – Москва: Просвещение, 2022. – 415 с. – Текст: непосредственный.
5. Литература 11 класс: В 2–х ч.: Ч.2: учебник: базовый уровень / под ред. В.П. Журавлёва. – Москва: Просвещение, 2022. – 431 с. – Текст: непосредственный.
6. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / под ред. Г.А. Обернихиной. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст: непосредственный.
7. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / под ред. Г.А. Обернихиной. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 448 с. – Текст: непосредственный.

Учебные пособия

8. Титов О.А. Русский язык и культура речи. Практикум по орфографии: учеб. Пособие для СПО – Москва: Юрайт, 2018. – 166 с.

Справочная литература

1. Ожегов С. И. Словарь русского языка: 70 000 слов / под ред. Н.Ю. Шведовой. – 22-е изд., стер. – М.: Рус. Яз., 1990. – 921 с.
2. Розенталь Д.Э. Говорите и пишите по-русски правильно / Д. Э. Розенталь. – 3-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2009. – 256 с. – (От А до Я).

3. Фразеологический словарь русского языка / Авт.-сост. А.А. Легостаев, С.В. Логинов. – Ростов-На-Дону: Феникс, 200. – 448 с. – (Словари)
4. Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – СПб., 2000.
5. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2003.
6. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2001.
7. Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М., 2001.
8. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2005.
9. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М., 2004.
10. Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М., 2002.
11. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М., 2006.
12. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992.
13. Семенюк А.А., Матюшина М.А. Школьный толковый словарь русского языка. – М., 2001.
14. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М., 2005.
15. Скорлуповская Е.В., Снетова Г.П. Толковый словарь русского языка с лексико-грамматическими формами. – М., 2002.
16. Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Скляревской. – М., 2001.
17. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2006.
18. Через дефис, слитно или раздельно? Словарь-справочник русского языка / Сост. В.В. Бурцева. – М., 2006.
19. Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Новый школьный орфографический словарь русского языка. Грамматические формы слов. Орфограммы. Правила и примеры / Под ред. Л.Д. Чесноковой. – М., 2000.
20. Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М., 2005.
21. Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2000.
22. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000.
23. Школьный словарь иностранных слов / Под ред. В.В. Иванова – М., 2000.

Интернет-ресурсы:

1. www.gramma.ru - сайт «Культура письменной речи».
2. www.krugosvet.ru - универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет».
3. www.school-collection.edu.ru - сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
4. www.spravka.gramota.ru - сайт «Справочная служба русского языка».

Приложение 1.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора по УПР
_____ И. И. Насырова

«__» _____ 202__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

учебной дисциплины
ОД.03 «Математика»
19.01.18 *«Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья»*

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин
протокол №__ от «__» _____20__ г.

_____ Ю. В. Разарёнова
РЕКОМЕНДОВАНО
методическим советом
протокол №__ от «__» _____20__ г.
Методист
_____ Я. А. Донченко

г. Симферополь, 2026

Приложение 11

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.03 «Математика»

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 19.01.18 *«Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья»*

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.03 «Математика» по профессии 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья» на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.03 «Математика»

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол №____ от «___» _____ 2025 г.
Председатель ЦМК
Разарёнова Ю.В.

Разработчик:

Преподаватель А.И. Шевченко

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС.

1.2. Формами промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.03 «Математика» по профессии 19.01.18 являются формы промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт, экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.03 «Математика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Умения: применять математические методы при решении профессиональных задач

Знания: основные понятия и методы математического анализа, алгебры, стереометрии, теории вероятностей и математической статистики

	Показатели оценки результатов
ОК 01, ОК 02	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач

	на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить

	примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

	ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 03	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное

	решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04	ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

	ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение

	использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы

	и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при

	решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 07	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли

	и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб8. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

	ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.03 «Математика» по профессии 19.01.18 является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Уметь: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ОК01-07	**Эссе** Оценка «5» — эссе полностью раскрывает тему, содержит аргументированную позицию	Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	1-2	Эссе. Контрольная работа по разделу 1. Входной контроль	Дифференцированный зачет

определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять задачи для поиска информации; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять формулы дифференциального и интегрального исчисления при решении прикладных задач профессионального цикла, методы линейной алгебры решать простейшие задачи аналитической геометрии знать: структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации современные средства и устройства информатизации; значения математики в профессионально		автора, изложение структурированное, выводы обоснованы. Оценка «4» — эссе в целом полностью раскрывает тему, содержит позицию автора, автор допускает незначительные неточности в обосновании своей позиции Оценка «3» — эссе раскрывает тему не полностью, авторская позиция слабо аргументирована. Оценка «2» — тема эссе не раскрыта, допущены критические неточности в обосновании темы, автор искажает смысл, неуверенно и с ошибками излагает материал.	Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	1-2	Контрольная работа по разделу 2	Дифференцированный зачет
			Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве	1-2	Контрольная работа по разделу 3	Дифференцированный зачет
			Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	1-2	Контрольная работа по разделу 4	Дифференцированный зачет
			Раздел 5. Многогранники и тела вращения	1-2	Контрольная работа по разделу 5	Экзаменационные билеты для письменного экзамена
			Раздел 6. Производная и первообразная функции	1-2	Контрольная работа по разделу 6	Экзаменационные билеты для письменного экзамена
			Раздел 7. Теория вероятностей и статистика	1-2	Контрольная работа по темам раздела 7	Экзаменационные билеты для письменного экзамена

й деятельности; основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления основы линейной алгебры, аналитической геометрии						

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.03 «Математика»

1. *Эссе*

   Записать эссе по теме «Значение математики в моей жизни».
2. *Контрольная работа по разделу 1. Входной контроль*

Вариант 1

1. Упростить выражение: $\left(\frac{\left(-4c^{0,4}\right)^{-3}}{0,5c^{-2}}\right)^{-3} \cdot \sqrt[5]{c^2}$.
2. Решить уравнение: $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$.
3. Решить неравенство: $-x^2 - 5x - 6 < 0$.
4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если длины её оснований составляют 10 и 20, боковых сторон – по 13.

Вариант 2

1. Упростить выражение: $\left(\frac{\left(-2c^{-2}\right)^{-5}}{0,5c^{-2,5}}\right)^{-4} \cdot \sqrt[4]{c^5}$.
2. Решить уравнение: $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$.
3. Решить неравенство: $x^2 + 4x + 4{,}1 > 0$.
4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если её меньшее основание равно 18 см, высота – 9 см, а острый угол равен 45°.

3. *Контрольная работа по разделу 2*

Вариант 1

1. Упростить и вычислить выражение: $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{8}} - (\sqrt{50} - \frac{5}{\sqrt{2}}) + 27^{\frac{2}{3}} - 3\sqrt[3]{8} + (3^{\frac{1}{2}} - 3^{-\frac{1}{2}})^2$.
2. Построить график функции $y = \sqrt{x-2} + 1$, $x \geq 2$.
3. Упростить выражение: $2\log_3 9 - \log_3 27 + \log_3 (\frac{1}{3}) + \log_9 3$.
4. Решить уравнение: $4^{x+1} + 2^x - 18 = 0$.
5. Решить уравнение: $\log_{1/4}(x^2 - 3x) = -1$.
6. Решить неравенство: $\log_2(3x - 5) > 3$.

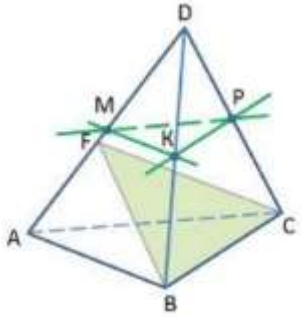
Вариант 2

1. Упростить и вычислить выражение: $\sqrt{98} - \sqrt{8} + \frac{2^6}{4^3} + (\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{8})^2$.
2. Построить график функции $y = \sqrt{x+1} - 2$, $x \geq -1$.
3. Упростить выражение: $\log_2 32 - 2\log_2 4 + \log_2 \frac{1}{16}$.
4. Решить уравнение: $3^{x+1} + 3^{2x-1} = 12$.
5. Решить уравнение: $\log_{1/5}(x^2 - 4x) = -1$.
6. Решить неравенство: $\log_3(2x - 1) \geq 4$.

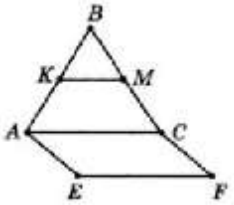
4. *Контрольная работа по разделу 3*

Вариант 1

1. Точки *M, P, K* – середины рёбер *DA, DB, DC* тетраэдра *DABC*. Определите прямую, параллельную плоскости *FBC*.



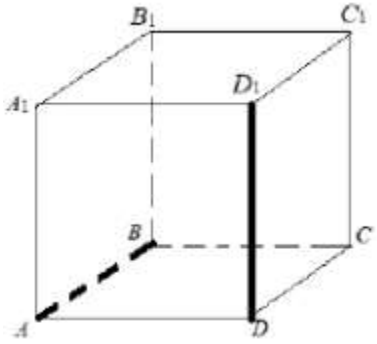
2. Треугольник *ABC* и квадрат *AEFC* не лежат в одной плоскости. Точки *K* и *M* – середины отрезков *AB* и *BC* соответственно.
   а) докажите, что *KM* || (*AEFC*);
   б) найдите *KM*, если *CE* = 4.



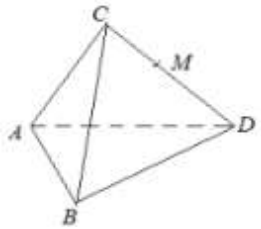
3. Из вершины равностороннего треугольника *ABC* восстановлен перпендикуляр *AD* к плоскости треугольника. Чему равно расстояние от точки *D* до прямой *BC*, если *AD* = 3 дм, *BC* = 6 дм.
4. Дан треугольник *ABC*. Плоскость, параллельная *AB*, пересекает сторону *AC* этого треугольника в точке A_1, а сторону BC – в точке B_1. Найдите длину отрезка A_1B_1, если *AB* = 10 см и $AA_1 : A_1C = 5 : 3$.
5. Даны векторы $\vec{a}\{-3; -1; 2\}$, $\vec{b}\{10; -20; 45\}$. Найти:
   а) $3\vec{a} - 0{,}2\vec{b}$;
   б) $\vec{a}\vec{b}$;
   в) косинус угла между $\vec{a}$ и $\vec{b}$.

Вариант 2

1. Дан куб $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Найти расстояние между скрещивающимися прямыми *AB* и DD_1.



2. На рисунке изображён правильный тетраэдр *ABCD*, длина ребра которого равна 8, *CM* = *MD*. Проведите плоскость, проходящую через точку *M* параллельно плоскости *ABC*. Найдите периметр полученного сечения.



3. Из вершины квадрата *ABCD* восстановлен перпендикуляр *AE* к плоскости квадрата. Чему равно расстояние от точки *E* до прямой *BD*, если *AE* = 2 дм, *AB* = 8 дм?
4. Дан треугольник *ABC*. Плоскость, параллельная *AB*, пересекает сторону *AC* этого треугольника в точке A_1, а сторону BC – в точке B_1. Найдите длину отрезка A_1B_1, если *AB* = 8 см и $AA_1 : A_1C = 5 : 3$.
5. Даны векторы $\vec{a}\{2; 10; -18\}$, $\vec{b}\{9; -7; 4\}$. Найти:
   а) $1{,}5\vec{a} - 2\vec{b}$;
   б) $\vec{a}\vec{b}$;
   в) косинус угла между $\vec{a}$ и $\vec{b}$.
5. *Контрольная работа по разделу 4*

Вариант 1.

1. Вычислите cos α, tg α, ctg α, если $\sin\alpha = 0{,}6$, $\pi/2 < \alpha < \pi$.
2. Сравнить $\sin\left(-\frac{\pi}{7}\right)$ и $\sin\left(-\frac{2\pi}{7}\right)$. Перевести данные углы в градусы.
3. Построить график функции $y = 2|\sin x + 0{,}5|$.
4. Решить уравнение $4\sin^2 x - \sin x \cos x + \cos^2 x = 2$.
5. Решить неравенство $\sin x > \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Вариант 2.

1. Вычислите sin α, tg α, ctg α, если $\cos\alpha = 0{,}8$, $0 < \alpha < \pi/2$.
2. Сравнить $\cos\left(-\frac{5\pi}{9}\right)$ и $\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right)$. Перевести данные углы в градусы.
3. Построить график функции $y = |2\cos x + 1{,}5|$.
4. Решить уравнение $0{,}5\sin^2 x + 3\sin x \cos x - \cos^2 x = 0{,}5$.
5. Решить неравенство $\cos x > \frac{\sqrt{3}}{2}$.
6. *Контрольная работа по разделу 5*

Вариант 1

Задача 1. В основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит прямоугольный треугольник *ACB* ($\angle C = 90°$); *AC* = 4; *BC* = 3. Через сторону *AC* и вершину B_1 проведена плоскость, $\angle B_1AC = 60°$. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

Задача 2. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 2 см, 6 см, 6 см. Найти диагональ куба, объём которого в три раза больше объёма данного параллелепипеда.

Задача 3. Из цилиндрического бруска с высотой 5 см и радиусом 2 см вырезали конус с такими же радиусом и высотой. Найти объем оставшегося бруска.

Задача 4. Площадь боковой поверхности конуса равна 120π см^2, радиус основания $R = 6$ см.

1. Найдите образующую.
2. Найдите высоту.
3. Найдите объём.

Задача 5. Расстояние от центра до сечения шара 6 см, радиус сечения – 4 см. Определить объем шара.

Задача 6. В пирамиде, основанием которой является треугольник со сторонами 3 см, 4 см, 5 см, боковое ребро 6 см и образует с плоскостью основания угол 45 градусов. Найти объем пирамиды.

Вариант 2

Задача 1. Объём правильной шестиугольной призмы равен 720 см^3, сторона основания $a = 6$ см.

1. Найдите площадь основания.
2. Найдите высоту призмы.

Задача 2. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 2 см, 5 см, 5 см. Найти диагональ куба, объём которого в два раза больше объёма данного параллелепипеда.

Задача 3. Из цилиндрического бруска с высотой 1см и радиусом 1 см вырезали конус с такими же радиусом и высотой. Найти объем оставшегося бруска.

Задача 4. Радиус основания конуса $R = 5$ см, образующая $l = 13$ см.

1. Найдите высоту.
2. Найдите площадь боковой поверхности.
3. Найдите объём.

Задача 5. Расстояние от центра до сечения шара 8 см, радиус сечения – 2 см. Определить объем шара.

Задача 6. В пирамиде, основанием которой является треугольник со сторонами 5 см, 3 см, 7 см, боковое ребро 5 см и образует с плоскостью основания угол 45 градусов. Найти объем пирамиды.

7. *Контрольная работа по разделу 6*

Вариант 1

1. Исследовать функцию с применением производных и построить её график: $f(x) = \frac{x^2-1}{x-2}$.
2. Решить неравенство методом интервалов: $\frac{(x-2)(x+3)}{(x-1)(x-5)} \geq 0$.
3. Найти неопределённый интеграл: $\int (3x^2 - \frac{1}{x} + e^x - \sin\ x)\, dx$.
4. Найти площадь фигуры, ограниченной функциями: $y = 9 - x^2$, $x = 1$, $x = 3$, $y = 0$.

Вариант 2

1. Исследовать функцию с применением производных и построить её график: $f(x) = \frac{1}{x-1} + x$.
2. Решить неравенство методом интервалов: $\frac{x^2-9}{x^2-4} \leq 0$.
3. Найти неопределённый интеграл: $\int (2x + \cos\ x + e^{2x} - \frac{1}{x})\, dx$.
4. Найти площадь фигуры, ограниченной функциями: $y = \cos x$, $x = 0$, $x = \pi/2$, $y = 0$.

8. *Контрольная работа по разделу 7*

Вариант 1

1. Двузначное число составляют из цифр 0, 1, 4, 7, 8.
   а) Сколько всего чисел можно составить?
   б) Сколько можно составить четных чисел?
   в) Сколько можно составить нечетных чисел?
2. Сколькими способами можно составить пятизначное число из цифр 1, 3, 5, 7, 9?
3. Сколькими способами можно выбрать двух дежурных из 20 человек?
4. Сколькими способами можно из 30 человек назначить председателя и секретаря?

5. Из 11 роз и 6 гербер нужно составить букет, в котором 3 розы и 2 герберы. Сколько разных букетов можно составить?
6. В классе 36 учеников, из которых надо выбрать двоих. Сколькими способами это можно сделать, если:
   а) первый доказывает теорему, а второй решает задачу;
   б) оба выполняют рисунок?
7. Вычислить: а) A_6^2, C_{10}^2.
8. Разложить выражение по формуле бинома Ньютона $(2m^2 - n^4)^5$.
9. В разложении $(a + 1)^{10}$ найти коэффициент при a^6.
10. В серии из 4 независимых испытаний вероятность успеха равна 0,3. Найдите распределение числа успехов (биномиальное), математическое ожидание и дисперсию.

Вариант 2

1. Двузначное число составляют из цифр 0, 2, 5, 8, 9.
   а) Сколько всего чисел можно составить?
   б) Сколько можно составить четных чисел?
   в) Сколько можно составить нечетных чисел?
2. Сколькими способами можно расставить на полке 6 книг разных авторов?
3. Сколькими способами можно выбрать 3 разные краски из 5 разных красок?
4. Сколькими способами можно из 20 человек назначить двух дежурных, один из которых - старший?
5. Во взводе 5 сержантов и 30 солдат. Сколькими способами можно выбрать наряд из двух сержантов и трёх солдат?
6. В классе 26 учеников, из которых надо выбрать двоих. Сколькими способами это можно сделать, если:
   а) первый доказывает теорему, а второй решает задачу;
   б) оба выполняют рисунок.
7. Вычислить: а) A_7^2, C_9^2.
8. Разложить выражение по формуле бинома Ньютона $(k^4 - 3d^2)^4$.
9. В разложении $(a + 2)^{10}$ найти коэффициент при a^6.
10. Монета подбрасывается до первого появления герба. Найдите распределение случайной величины «номер опыта, на котором впервые появился герб» (геометрическое распределение). Найдите математическое ожидание.
9. *Дифференцированный зачет*
10. *Экзамен*

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

1. *Контрольная работа по разделу 1. Входной контроль*
   За верное решение первого задания выставляется 2 балла, остальных – по 1 баллу.
2. *Контрольная работа по разделу 2*
   За верное решение задания 1, 3, 5 выставляется по 1 баллу, 2, 4 – по 0,5 балла.
3. *Контрольная работа по разделу 3*
   За верное решение каждого задания выставляется 1 балл.
4. *Контрольная работа по разделу 4*
   За верное решение каждого задания выставляется 1 балл.
5. *Контрольная работа по разделу 5*

За верное решение задания 1, 4, 5 выставляется по 1 баллу, 2, 3 – по 0,5 балла.

6. *Контрольная работа по разделу 6*

   За верное решение первого задания выставляется 2 балла, остальных – по 1 баллу.

7. *Контрольная работа по разделу 7*

   За верное решение каждого задания выставляется 0,5 балла.

Критерии оценки:
5 баллов – оценка «5»
4 балла – оценка «4»
2–3 балла – оценка «3»
Менее 2 баллов – оценка «2».

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.03 «Математика» по профессии 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья»

4.1. Типовые задания для итогового контроля успеваемости

Типовые задания к дифференцированному зачёту:

Вариант 1.

1. Упростить выражение: $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{8}} - (\sqrt{50} - 5/\sqrt{2}) + 27^{2/3} - 3\sqrt[3]{8} + (\sqrt{3} - 1/\sqrt{3})^2$.
2. Построить график функции: $y = \sqrt{x-2} + 1$.
3. Упростить выражение: $2\log_3 9 - \log_3 27 + \log_3(1/3) + \log_9 3$.
4. Решить уравнение: $4^x + 2^{x+2} - 5 = 0$.
5. Решить уравнение: $\log_{1/4}(x^2 - 3x) = -1$.
6. Решить неравенство: $\log_2(3x - 5) > 3$.
7. Основания трапеции равны 10 и 20, боковые стороны — 13. Найти площадь трапеции.
8. Даны векторы: $\vec{a}\{-3; -1; 2\}$, $\vec{b}\{10; -20; 45\}$. Найти $3\vec{a} - 0{,}2\vec{b}$, $\vec{a} \cdot \vec{b}$, косинус угла между ними.
9. Решить уравнение: $0{,}5sin\ 2x + 3sin\ xcos\ x - cos\ 2x = 1$.
10. Решить неравенство: $cos\ x > \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Вариант 2.

1. Упростить выражение: $\frac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}} - (\sqrt{75} - 15/\sqrt{3}) + 64^{2/3} - 4\sqrt[3]{27} + (\sqrt{2} - 1/\sqrt{2})^2$.
2. Построить график функции $y = \sqrt[3]{x+2}$.
3. Упростить выражение: $\log_2 16 - \log_2 8 + \log_2(1/2) + \log_4 64$.
4. Решить уравнение: $25^x + 5^{x+1} - 6 = 0$.
5. Решить уравнение: $\log_3(x^2 - 4) = 2$.
6. Решить неравенство: $3^{2x+1} < 273$.
7. Основания равнобедренной трапеции равны 12 и 22, её площадь — 204. Найти периметр трапеции.
8. Даны векторы: $\vec{a}\{-2; 3; -1\}$, $\vec{b}\{2; -2; 4\}$. Найти $3\vec{a} - 0{,}5\vec{b}$, $\vec{a} \cdot \vec{b}$, косинус угла между ними.
9. Решить уравнение: $\sin\ 2x + 2\sin x\cos\ x - \cos\ 2x = 1$.
10. Решить неравенство: $\sin\ x \geq \frac{1}{2}$.

Типовые экзаменационные билеты:

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____

группа_____

Дата проведения экзамена_____

Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 1

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. В коробке лежит 8 карандашей, за неделю дети изрисовали 54 карандаша. Какого наименьшего количества коробок карандашей хватит на 5 недель?

Ответ: _____.

2. В спортивном магазине кроссовки стоили 3400 рублей, а затем снизились на 10 %. Сколько стоят кроссовки после снижения цен?

Ответ: _____.

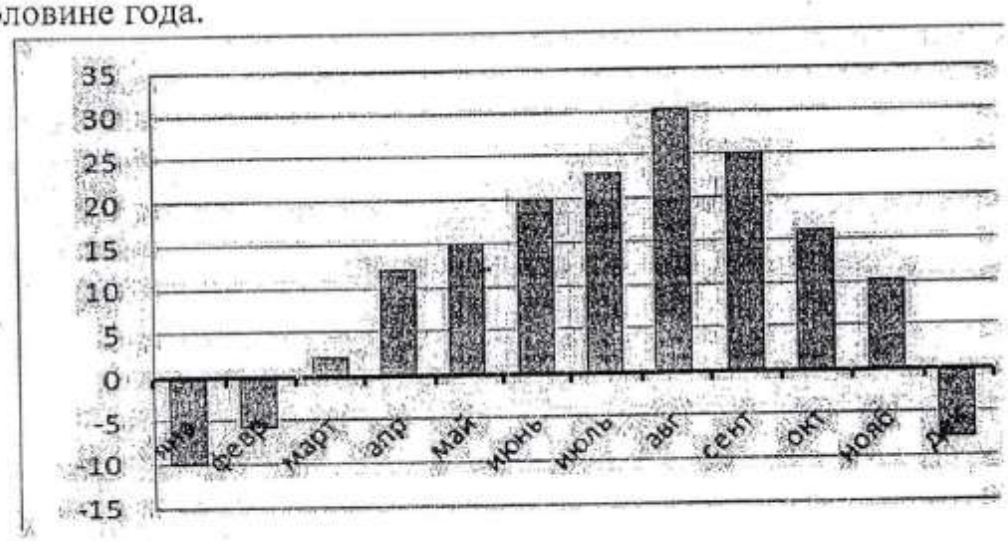
3. Решите уравнение: $\log_2(2x-3)=2$

Ответ: _____.

4. В корзине лежат 25 яблок, 15 груш и 10 бананов. Случайным образом из корзины вынимают один плод. Какова вероятность того, это будет груша?

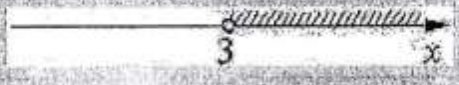
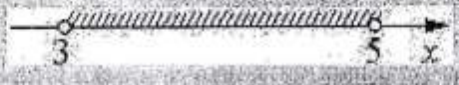
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года.



Ответ: _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2} < 0$	1) 
Б) $5^{-x+1} < \frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5) > 0$	3) 
Г) $\log_2(x-3) < 1$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB = BC = 13, AC= 10. Найдите длину медианы BM. Ответ: _____.

8. Палисад имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 2,5 м и 7 м. Длинной стороной палисад примыкает к дому. Найдите длину забора (в метрах), которым необходимо огородить оставшуюся часть палисада.

Ответ: _____.

9. Найдите производную функции $f(x) = 6x^3 - 3x^2 + \sin x$

Ответ: _____.

10. Маша и Медведь отправляются из одного и того же места на прогулку к пруду, расположенному в 5 км от места отправления. Маша бежит со скоростью 12,8 км/ч, а Медведь следует за ней со скоростью 7,2 км/ч. Добежав до пруда, Маша сразу же разворачивается и с той же скоростью бежит обратно. На каком расстоянии от пруда она встретит Медведя? Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x + \sin^2 x = \cos(2\pi - x)$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi]$.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
ударственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 2

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

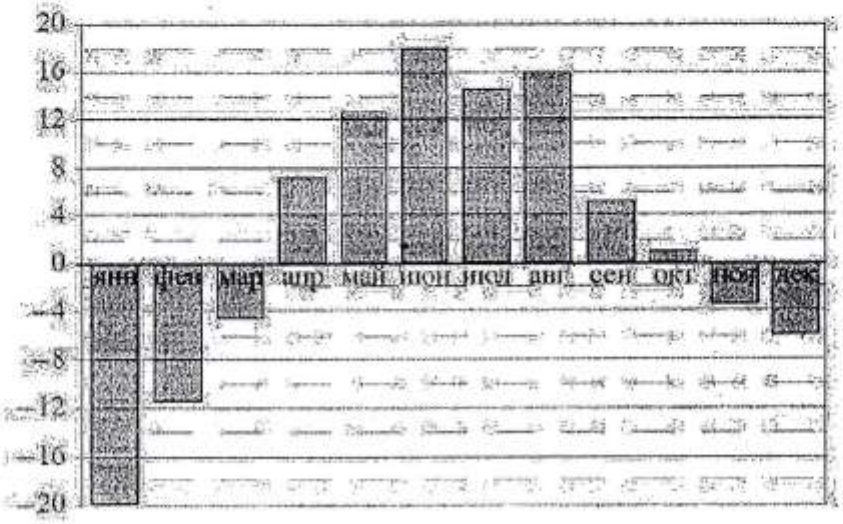
1. Для ремонта подоконников в школе используется шпатлевка. Сколько банок шпатлёвки необходимо закупить, если одной банки хватает на три подоконника, а всего в школе 49 подоконников, требующих ремонта?
Ответ: _____.

2. Розы продаются по 150 рублей за штуку. Какое наибольшее количество роз можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда предоставляется скидка 10%?
Ответ: _____.

3. Решите уравнение: $\log_2(3x+1)=4$
Ответ: _____.

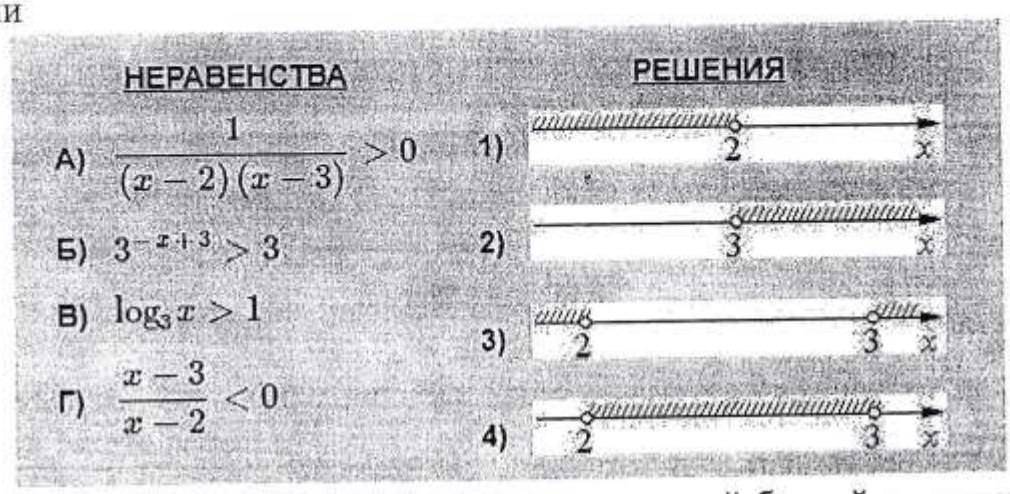
4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 9 юношей и 11 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу?
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха (в градусах Цельсия) в Череповце в течение 2001 года. Определите наименьшую среднемесячную температуру во второй половине этого года?



Ответ _____.

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Пусть MN - средняя линия треугольника ABC, соединяющая середины сторон AB и BC, площадь треугольника ABC равна 36. Найдите площадь четырехугольника AMNC.

Ответ: _____.

8. Участок земли под застройку имеет форму прямоугольника со сторонами 35 и 50 м. Определите длину ограждения (в метрах), которым будет обнесён по периметру этот участок, если в ограждении нужно предусмотреть ворота шириной 4 м Ответ: _____.

9. Найдите производную функции $f(x)=4x^4+3x^2-\cos x$

Ответ: _____

10. За 5 кг конфет и 4 кг печенья заплатили 3100 рублей. Сколько стоит 1 кг конфет, и сколько 1 кг печенья, если 3 кг конфет дороже 2 кг печенья на 760 рублей? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x+\cos\left(\frac{\pi}{2}-x\right)=2$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi]$.

Ответ: _____.

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

1. *Дифференцированный зачёт*

За верное решение каждого задания выставляется 1 балл.

Критерии оценки:

9–10 баллов – оценка «5»
7–8 баллов – оценка «4»
4–6 баллов – оценка «3»
Менее 4 баллов – оценка «2».

2. *Экзамен*

Верное решение каждого из заданий 1–8 оценивается в 1 балл, 9 и 10 – 2 балла, 11 – 3 балла. Максимальное количество баллов – 15.

Критерии оценки:
13–15 баллов – оценка «5»
10–12 баллов – оценка «4»
6–9 баллов – оценка «3»
менее 6 баллов – оценка «2».

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов:

Основная литература

Основные источники:

1. Алпатов, А. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. В. Алпатов. – 3-е изд. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 162 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/80328.html
2. Матвеева, Т. А. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. – 215 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/87821.html
3. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н. Н. Решетников. – М.: Просвещение, 2022. – 431 с.
4. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н. Н. Решетников. – М.: Просвещение, 2022. – 464 с.
5. Атанасян Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 класс: учебник: базовый и профильный уровни / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. – М.: Просвещение, 2022. – 255 с.
6. Башмаков М. И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/М. И. Башмаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
7. Григорьев С. Г. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина; под ред. проф. В. А. Гусева. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский дом "Академия", 2016. – 414 с.
8. Горюшкин А. П. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 824 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/83654.html
9. Кочеткова И. А. Математика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Кочеткова, Ж. И. Тимошко, С. Л. Селезень. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. – 505 с. –URL: http://www.iprbookshop.ru/84874.html

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru – Информационные, тренировочные и контрольные материалы.
www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов.

Приложение 12.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __от _____202_ г.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЁТ

По дисциплине: ОД.03. Математика
Профессия: 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья»
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: личностные, предметные, метапредметные результаты

ОТДЕЛЕНИЕ: очное
КУРС: 1
Группа: 1.97.А

Разработал: преподаватель
Шевченко А.И.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»
Протокол № __от «___»_____20__г
Председатель ЦМК
Разарёнова Ю.В.
_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.03. Математика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности по профессии 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья» и предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 1.97.А курса 1.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.03. Математика.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество заданий превышает количество студентов в группе. Каждое задание состоит из 10 вопросов, которые направлены на проверку теоретического и практического материала.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом тестового контроля знаний является балльная оценка:

правильное решение – 1 балл

решение, содержащее неточности (неполное) – 0,5 балла

неправильное решение – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

- 9–10 баллов – соответствует оценке «отлично»
- 7–8 баллов – соответствует оценке «хорошо»
- 4–6 баллов – соответствует оценке «удовлетворительно»
- менее 4 баллов – соответствует оценке «неудовлетворительно».

По результатам контроля выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОД.03. МАТЕМАТИКА

Результатом освоения программы ОД.03. Математика является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Упрощать выражения с корнями, степенями, логарифмами; применять свойства степеней и логарифмов для решения практических задач; выбирать рациональные методы решения иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений; использовать графики функций для анализа и нахождения решений; выполнять операции сложения, вычитания векторов, умножения вектора на число; находить скалярное произведение и угол между векторами; использовать координатно-векторный метод для решения геометрических задач; строить графики степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций.	Свойства арифметических корней и степеней с целым и рациональным показателем; правила преобразования выражений с корнями, степенями, логарифмами; свойства показательных и логарифмических функций, их графики. методы решения иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств; взаимное расположение прямых и плоскостей, признаки параллельности и перпендикулярности; понятие углов в пространстве, расстояний, построение сечений многогранников и тел вращения; операции над векторами, координаты вектора, скалярное произведение; методы вычисления углов между прямыми и плоскостями; графическое представление информации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Формулировать корректные запросы для поиска в интернете и специализированных базах; находить и отбирать релевантные источники для решения профессиональных задач; применять методы анализа числовых, текстовых и графических данных; интерпретировать полученные результаты в	Современные электронные ресурсы (научные базы данных, электронные библиотеки, справочные системы, образовательные платформы); возможности поисковых систем и специализированных программных средств; принципы построения поисковых запросов;

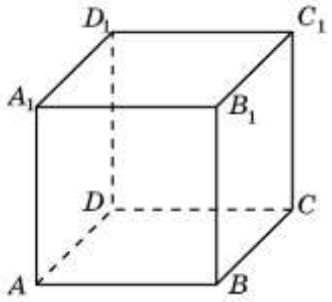
	контексте профессиональной деятельности; работать с офисными приложениями для подготовки документов, таблиц, презентаций; использовать программные средства для построения графиков, моделирования, статистической обработки; применять цифровые технологии для решения прикладных задач (например, расчёты, визуализация, прогнозирование); оформлять результаты поиска и анализа в удобной форме (таблицы, графики, отчёты, презентации); использовать визуализацию для объяснения процессов и явлений; выбирать подходящие инструменты для конкретной задачи; комбинировать разные средства (поиск, анализ, визуализация) для комплексного решения.	методы отбора и критической оценки информации; способы структурирования и визуализации данных; основные офисные приложения (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации); системы компьютерной алгебры, графические редакторы, средства моделирования; программные средства для статистического анализа и обработки данных; правила работы с данными, основы защиты информации; этические нормы использования цифровых ресурсов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Ставить цели профессионального и личностного развития; составлять и корректировать планы действий; разрабатывать идеи и проекты, оценивать их эффективность; находить и интерпретировать актуальную информацию для профессиональных и личных задач.	Принципы самообразования, планирования карьеры и личностного роста.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работать в малых группах при решении задач по алгебре, геометрии; делить роли; совместно обсуждать и проверять решения	Знать принципы совместного решения математических задач; основы организации групповой работы при проектировании моделей и расчетов.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Грамотно оформлять решения задач, писать	

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	пояснения к формулам; устно объяснять ход решения уравнения или построения графика.	Знать правила математической речи: термины, символы, способы записи решений; особенности представления математических результатов в текстовой и графической форме.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрировать уважение к достижениям отечественных математиков; применять корректные методы расчётов, избегать манипуляций с данными.	Знать примеры применения математики в истории и развитии науки в России и Мире; осознавать роль математики в инженерии, экономике и образовании; понимать ценность корректного использования математических данных.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Читать и понимать математические тексты и задачи на русском и английском; использовать англоязычные источники; оформлять решения и отчёты с использованием принятых обозначений.	Знать математическую терминологию на русском и базовую на английском языке; основные форматы представления математической информации (таблицы, графики, формулы).

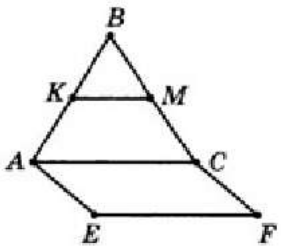
ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЁТУ ПО ОД.03. МАТЕМАТИКА

1. Упростить выражение: $\frac{\left(a^{-1}b^{-1}\right)^{-\frac{1}{2}}\left(a^{-3}b^{-7}\right)^{-\frac{1}{4}}}{\left(a^{-1}b^{3}\right)^{\frac{3}{4}}}$.
2. Упростить выражение: $\frac{\left(a^{-1}b^{2}\right)^{-\frac{1}{2}}\left(a^{2}b^{-1}\right)^{\frac{3}{4}}}{\left(a^{-4}b^{17}\right)^{-\frac{1}{4}}}$.
3. Упростить выражение: $\frac{\left(a^{2}b\right)^{-\frac{1}{3}}\left(a^{-4}b^{-4}\right)^{-\frac{1}{4}}}{\left(a^{-1}\sqrt{b}\right)^{-\frac{2}{3}}}$.

4. Упростить выражение: $(\frac{x^{7/4}y^{-\sqrt{5}}}{x^{-1/4}y^{2/5}})^2 \cdot \sqrt[5]{x^{10}} - (\sqrt{45} - 15/\sqrt{5})$.
5. Упростить выражение: $(\frac{x^{5/2}y^{-\sqrt{11}}}{x^{-3/2}y^{2/3}})^2 \cdot \sqrt[3]{x^6} - (\sqrt{72} - 12/\sqrt{6})$.
6. Упростить выражение: $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{8}} - (\sqrt{50} - 5/\sqrt{2}) + 27^{2/3} - 3\sqrt[3]{8} + (\sqrt{3} - 1/\sqrt{3})^2$.
7. Упростить выражение: $\frac{\sqrt{98}}{\sqrt{2}} - (\sqrt{75} - 15/\sqrt{3}) + 64^{2/3} - 4\sqrt[3]{27} + (\sqrt{2} - 1/\sqrt{2})^2$.
8. Упростить выражение: $\frac{\sqrt{288}}{\sqrt{12}} - (\sqrt{162} - 9/\sqrt{3}) + 343^{2/3} - 7\sqrt[3]{216} + (\sqrt{11} - 1/\sqrt{11})^2$.
9. Построить график функции: $y = \sqrt{x-2} + 1$.
10. Построить график функции $y = \sqrt[3]{x+2}$.
11. Построить график функции $y = \sqrt{x-4} + 3$.
12. Упростить выражение: $2\log_3 9 - \log_3 27 + \log_3(1/3) + \log_9 3$.
13. Упростить выражение: $\log_2 16 - \log_2 8 + \log_2(1/2) + \log_4 64$.
14. Решить уравнение: $4^x + 2^{x+2} - 5 = 0$.
15. Решить уравнение: $25^x + 5^{x+1} - 6 = 0$.
16. Решить уравнение: $\log_{1/4}(x^2 - 3x) = -1$.
17. Решить уравнение: $\log_3(x^2 - 4) = 2$.
18. Решить уравнение: $\log_{1/16}(x^2 - 5x) = 2$.
19. Решить неравенство: $\log_2(3x - 5) > 3$.
20. Решить неравенство: $3^{2x+1} < 273$.
21. В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ укажите плоскости, проходящие через вершины куба, параллельные прямой: а) AA_1; б) AB_1; в) AC_1.

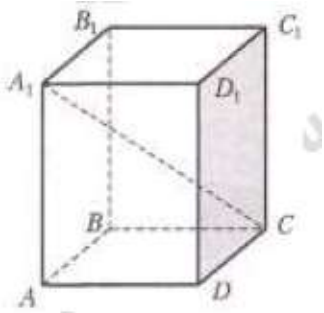


22. Основания трапеции равны 10 и 20, боковые стороны — 13. Найти площадь трапеции.
23. Основания равнобедренной трапеции равны 12 и 22, её площадь — 204. Найти периметр трапеции.
24. Треугольник *ABC* и квадрат *AEFC* не лежат в одной плоскости. Точки *K* и *M* – середины отрезков *AB* и *BC* соответственно. Докажите, что *KM* || (*AEFC*), Найдите *KM*, если *CE* = 16.

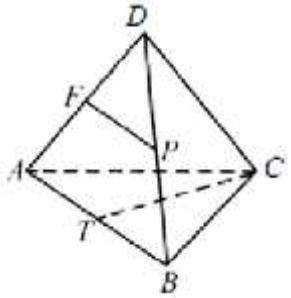


25. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$, $AA_1 = 4$, $AD = 4$, $DC = 2$. Найдите

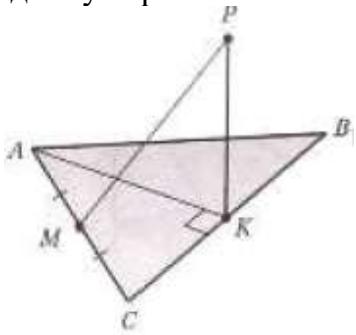
диагональ CA_1.



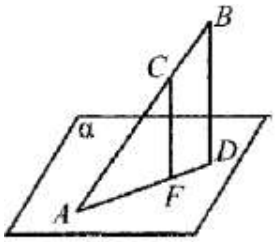
26. Дано: $AF = FD$, $BP = PD$, $\angle ACB = 90°$, $AT = TB$, $AC = BC$, $CT = 13$. Найти FP.



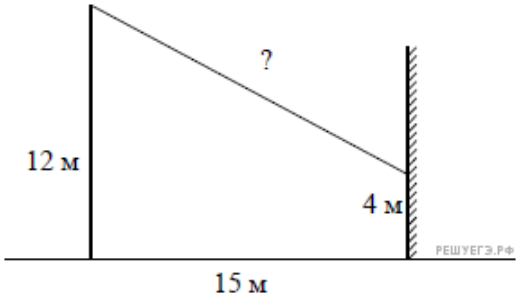
27. Дан равносторонний треугольник ABC. Прямая PK перпендикулярна плоскости ABC, $MP = \sqrt{139}$, $PK = 8$. Найдите длину отрезка AP.



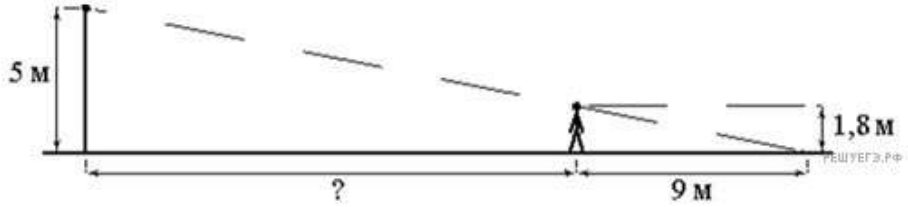
28. AD $\in \alpha$, BD $\perp \alpha$, CF $\perp \alpha$, $\frac{AF}{FD} = \frac{11}{9}$, BD = 12. CF – ?



29. От столба высотой 12 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 4 м от земли (см. рис.). Расстояние от дома до столба 15 м. Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах.



30. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,8 м, если длина его тени равна 9 м, высота фонаря 5 м?



31. Даны векторы: $\vec{a}\{-3;-1;2\}$, $\vec{b}\{10;-20;45\}$. Найти $3\vec{a}-0{,}2\vec{b}$, $\vec{a}\cdot\vec{b}$, косинус угла между ними.
32. Даны векторы: $\vec{a}\{-2;3;-1\}$, $\vec{b}\{2;-2;4\}$. Найти $3\vec{a}-0{,}5\vec{b}$, $\vec{a}\cdot\vec{b}$, косинус угла между ними.
33. Решить уравнение: $\sin\ 2x+2\sin x\cos\ x-\cos\ 2x=1$.
34. Решить уравнение: $0{,}5sin\ 2x+3sin\ xcos\ x-cos\ 2x=1$.
35. Решить неравенство: $cos\ x>\frac{\sqrt{3}}{2}$.
36. Решить неравенство: $\sin\ x\geq\frac{1}{2}$.
37. Вычислите cos α, tg α, ctg α, если sin α = 0,8, $\pi/2<\alpha<\ \pi$.
38. Вычислите cos α, tg α, ctg α, если sin α = -0,6, $3\pi/2<\alpha<\ 2\pi$.
39. Вычислите sin α, tg α, ctg α, если cos α = -0,6, $\pi/2<\alpha<\ \pi$.
40. Сравнить $tg\ \frac{\pi}{6}$ и $tg\ \frac{9\pi}{8}$. Перевести данные углы в градусы.
41. Сравнить $ctg\ \left(-\frac{\pi}{6}\right)$ и $ctg\ \left(-\frac{9\pi}{8}\right)$. Перевести данные углы в градусы.
42. Сравнить $sin\left(-\frac{5\pi}{9}\right)$ и $sin\left(-\frac{\pi}{3}\right)$. Перевести данные углы в градусы.
43. Построить график функции $y=|\cos x+0{,}5|$.
44. Построить график функции $y=-cos\left(x-\frac{\pi}{4}\right)$.
45. Построить график функции $y=2\left(sin\left(x+\frac{\pi}{4}\right)\right)$.
46. Исследовать функцию с применением производных и построить её график: $f(x)=\frac{1}{x-1}+1$.
47. Исследовать функцию с применением производных и построить её график: $f(x)=\sqrt{16-x^2}$.
48. Исследовать функцию с применением производных и построить её график: $f(x)=\ \frac{x}{x-2}-2$.
49. Решить неравенство методом интервалов: $\frac{(x+1)(x-4)}{x(x-3)}\geq 0$.
50. Решить неравенство методом интервалов: $\frac{(x-2)(x+3)}{(x-1)(x+4)}<0$.
51. Решить неравенство методом интервалов: $\frac{(x-3)(x+2)}{x^2-9}\leq 0$.
52. Найти неопределённый интеграл: $\int(x^4-5x+\sin\ x+e^{-x})\,dx$.
53. Найти неопределённый интеграл: $\int(9x-4+\cos\ x+e^{3x}-\frac{1}{x})\,dx$.
54. Найти неопределённый интеграл: $\int(4x-7+\sin\ x+e^{3x})\,dx$.
55. Найти площадь фигуры, ограниченной функциями: $y=4-x^2, x=-1, x=1, y=0$.

56. Найти площадь фигуры, ограниченной функциями: $y = \frac{1}{x}, x = 1, x = 4, y = 0.$
57. Найти площадь фигуры, ограниченной функциями: $y = \cos\ x, x = 0, x = \pi/2, y = 0.$

Образец билета промежуточной аттестации

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

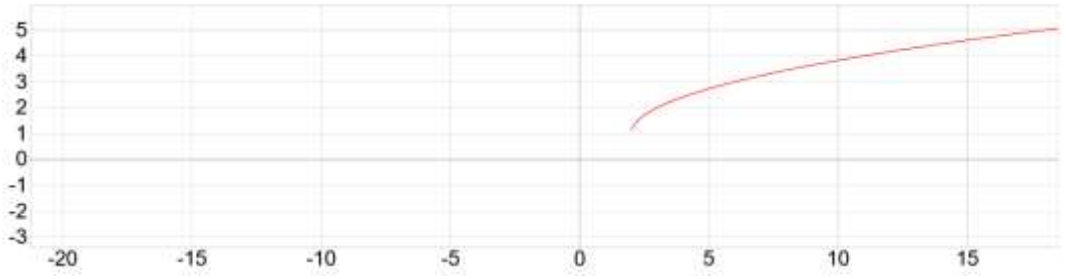
Билет к дифференцированному зачёту № 1

Отделение: общеобразовательных дисциплин
Курс: 1
Дисциплина: ОД.03. Математика

1. Упростить выражение: $\frac{\sqrt{72}}{\sqrt{8}} - (\sqrt{50} - 5/\sqrt{2}) + 27^{2/3} - 3\sqrt[3]{8} + (\sqrt{3} - 1/\sqrt{3})^2.$
2. Построить график функции: $y = \sqrt{x-2} + 1.$
3. Упростить выражение: $2\log_3 9 - \log_3 27 + \log_3(1/3) + \log_9 3.$
4. Решить уравнение: $4^x + 2^{x+2} - 5 = 0.$
5. Решить уравнение: $\log_{1/4}(x^2 - 3x) = -1.$
6. Решить неравенство: $\log_2(3x - 5) > 3.$
7. Основания трапеции равны 10 и 20, боковые стороны — 13. Найти площадь трапеции.
8. Даны векторы: $\vec{a}\{-3; -1; 2\}$, $\vec{b}\{10; -20; 45\}$. Найти $3\vec{a} - 0{,}2\vec{b}$, $\vec{a} \cdot \vec{b}$, косинус угла между ними.
9. Решить уравнение: $0{,}5sin\ 2x + 3sin\ xcos\ x - cos\ 2x = 1.$
10. Решить неравенство: $cos\ x > \frac{\sqrt{3}}{2}.$

Преподаватель: Шевченко А.И.

КЛЮЧ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1. $\frac{22}{3}$.
2. 

$\frac{1}{2}$.
3. 0,5.
4. 0.
5. -1; 4.
6. $\left(\frac{13}{3}; +\infty\right)$.

7. 180.
8. $3a - 0.2b = (-11; 1; -3)$. $a \cdot b = 80$. $\cos\theta = \frac{16}{\sqrt{1414}} \approx 0.134$.
9. $\pi/12 + \pi k; 5\pi/12 + \pi n, k, n \in \mathbb{Z}$.
10. $x \in (-\pi/6 + 2\pi k,\ \pi/6 + 2\pi k),\ k \in \mathbb{Z}$.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Алпатов, А. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. В. Алпатов. – 3-е изд. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 162 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/80328.html
2. Матвеева, Т. А. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. – 215 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/87821.html
3. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н. Н. Решетников. – М.: Просвещение, 2022. – 431 с.
4. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. Уровни /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н. Н. Решетников. – М.: Просвещение, 2022. – 464 с.
5. Атанасян Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 класс: учебник: базовый и профильный уровни / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. – М.: Просвещение, 2022. – 255 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М. И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/М. И. Башмаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
2. Григорьев С. Г. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина; под ред. проф. В. А. Гусева. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский дом "Академия", 2016. – 414 с.
3. Горюшкин А. П. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 824 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/83654.html
4. Кочеткова И. А. Математика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Кочеткова, Ж. И. Тимошко, С. Л. Селезень. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. – 505 с. –URL: http://www.iprbookshop.ru/84874.html

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru – Информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов.

Приложение 12.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __от _____202_ г.

ЭКЗАМЕН

По дисциплине: ОД.03. Математика
Профессия: 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья»
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: личностные, предметные, метапредметные результаты

ОТДЕЛЕНИЕ: очное
КУРС: 1
Группа: 2.75.А

Разработал: преподаватель
Шевченко А.И.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»
Протокол № __от«___»_____20__г
Председатель ЦМК
Разарёнова Ю.В.
_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.03. Математика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья» и предназначены для проведения экзамена в группе СПО 2.75.А курса 2.

Экзамен проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.03. Математика.

Целью экзамена является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество заданий превышает количество студентов в группе. Каждое задание состоит из 11 вопросов, которые направлены на проверку теоретического и практического материала.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом контроля знаний является балльная оценка:

верное решение каждого из заданий 1–8 оценивается в 1 балл, 9 и 10 – 2 балла, 11 – 3 балла.

Оценка, которую студент может получить:

13–15 баллов – соответствует оценке «отлично»

12–14 баллов – соответствует оценке «хорошо»

6–11 баллов – соответствует оценке «удовлетворительно»

менее 6 баллов – соответствует оценке «неудовлетворительно»

По результатам контроля выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОД.03. МАТЕМАТИКА

Результатом освоения программы ОД.03. Математика является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Упрощать выражения с корнями, степенями, логарифмами; применять свойства степеней и логарифмов для решения практических задач; выбирать рациональные методы решения иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений; использовать графики функций для анализа и нахождения решений; вычислять площади, объёмы, углы и расстояния в пространственных фигурах; применять аксиомы и теоремы стереометрии для доказательства и расчётов; выполнять операции сложения, вычитания векторов, умножения вектора на число; находить скалярное произведение и угол между векторами; использовать координатно-векторный метод для решения геометрических задач; строить графики степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических функций; исследовать функции на монотонность, экстремумы, применять производную и интеграл для практических расчётов; рассчитывать вероятность событий, использовать	Свойства арифметических корней и степеней с целым и рациональным показателем; правила преобразования выражений с корнями, степенями, логарифмами; свойства показательных и логарифмических функций, их графики. методы решения иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений и неравенств; основные фигуры планиметрии и стереометрии, аксиомы и теоремы; взаимное расположение прямых и плоскостей, признаки параллельности и перпендикулярности; понятие углов в пространстве, расстояний, построение сечений многогранников и тел вращения; операции над векторами, координаты вектора, скалярное произведение; методы вычисления углов между прямыми и плоскостями; понятие производной и интеграла, их геометрический и физический смысл; применение производной для исследования функций и решения прикладных задач; основные вероятностные модели, законы распределений, математическое ожидание и дисперсия; методы обработки

	формулы сложения и умножения вероятностей; находить математическое ожидание, дисперсию, стандартное отклонение; применять статистические методы для анализа данных в профессиональной деятельности.	статистических данных, графическое представление информации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Формулировать корректные запросы для поиска в интернете и специализированных базах; находить и отбирать релевантные источники для решения профессиональных задач; применять методы анализа числовых, текстовых и графических данных; интерпретировать полученные результаты в контексте профессиональной деятельности; работать с офисными приложениями для подготовки документов, таблиц, презентаций; использовать программные средства для построения графиков, моделирования, статистической обработки; применять цифровые технологии для решения прикладных задач (например, расчёты, визуализация, прогнозирование); оформлять результаты поиска и анализа в удобной форме (таблицы, графики, отчёты, презентации); использовать визуализацию для объяснения процессов и явлений; выбирать подходящие инструменты для конкретной задачи; комбинировать разные средства (поиск, анализ, визуализация) для комплексного решения.	Современные электронные ресурсы (научные базы данных, электронные библиотеки, справочные системы, образовательные платформы); возможности поисковых систем и специализированных программных средств; принципы построения поисковых запросов; методы отбора и критической оценки информации; способы структурирования и визуализации данных; основные офисные приложения (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации); системы компьютерной алгебры, графические редакторы, средства моделирования; программные средства для статистического анализа и обработки данных; правила работы с данными, основы защиты информации; этические нормы использования цифровых ресурсов.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Ставить цели профессионального и личностного развития; составлять и корректировать планы действий; разрабатывать идеи и проекты, оценивать их эффективность; находить и интерпретировать актуальную информацию для профессиональных и личных задач.	Принципы самообразования, планирования карьеры и личностного роста; основы экономики и бизнеса, этапы создания проектов; основы трудового и предпринимательского права; принципы финансовой грамотности; источники информации о рынке труда, образовательных программах, бизнес-инструментах.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работать в малых группах при решении задач по алгебре, геометрии, статистике; делить роли; совместно обсуждать и проверять решения.	Знать принципы совместного решения математических задач; основы организации групповой работы при проектировании моделей и расчетов.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно оформлять решения задач, писать пояснения к формулам; устно объяснять ход решения уравнения или построения графика.	Знать правила математической речи: термины, символы, способы записи решений; особенности представления математических результатов в текстовой и графической форме.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Демонстрировать уважение к достижениям мировых и отечественных математиков; применять корректные методы расчётов, избегать манипуляций с данными.	Знать примеры применения математики в истории и развитии науки в России и Мире; осознавать роль математики в инженерии, экономике и образовании; понимать ценность корректного использования математических данных.

антикоррупционного поведения ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Читать и понимать математические тексты и задачи на русском и английском языках; использовать англоязычные источники; оформлять решения и отчёты с использованием принятых обозначений.	Знать математическую терминологию на русском и базовую на английском языке; основные форматы представления математической информации (таблицы, графики, формулы).

БИЛЕТЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ОД.03. МАТЕМАТИКА

Образец билета промежуточной аттестации

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 1

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. В коробке лежит 8 карандашей, за неделю дети изрисовали 54 карандаша. Какого наименьшего количества коробок карандашей хватит на 5 недель?

Ответ: _____.

2. В спортивном магазине кроссовки стоили 3400 рублей, а затем снизились на 10 %. Сколько стоят кроссовки после снижения цен?

Ответ: _____.

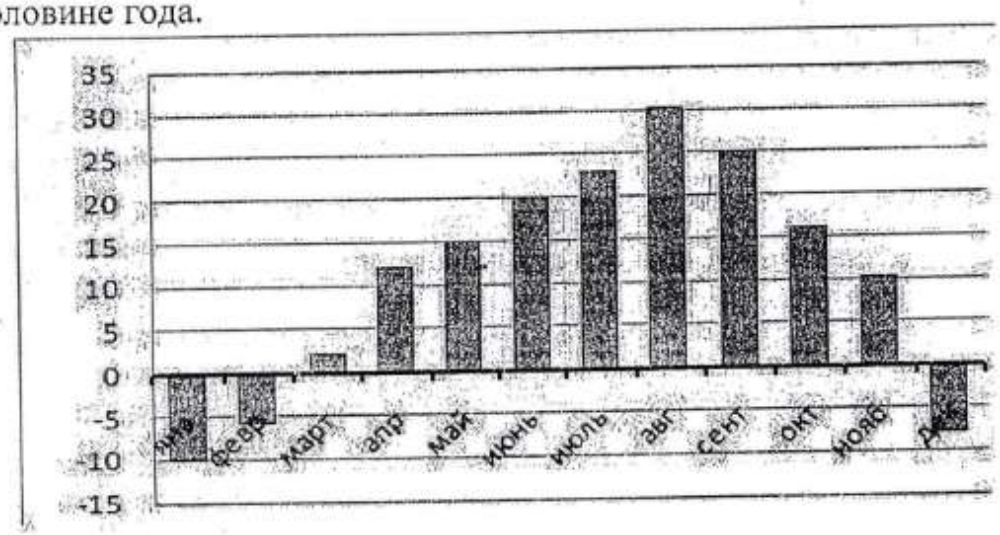
3. Решите уравнение: $\log_2(2x-3)=2$

Ответ: _____.

4. В корзине лежат 25 яблок, 15 груш и 10 бананов. Случайным образом из корзины вынимают один плод. Какова вероятность того, это будет груша?

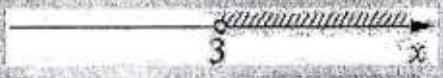
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года.



Ответ: _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2} < 0$	1) 
Б) $5^{-x+1} < \frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5) > 0$	3) 
Г) $\log_2(x-3) < 1$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB = BC = 13, AC= 10. Найдите длину медианы BM. Ответ: _____.

8. Палисад имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 2,5 м и 7 м. Длинной стороной палисад примыкает к дому. Найдите длину забора (в метрах), которым необходимо огородить оставшуюся часть палисада.

Ответ: _____.

9. Найдите производную функции $f(x) = 6x^3 - 3x^2 + \sin x$

Ответ: _____.

10. Маша и Медведь отправляются из одного и того же места на прогулку к пруду, расположенному в 5 км от места отправления. Маша бежит со скоростью 12,8 км/ч, а Медведь следует за ней со скоростью 7,2 км/ч. Добежав до пруда, Маша сразу же разворачивается и с той же скоростью бежит обратно. На каком расстоянии от пруда она встретит Медведя? Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x + \sin^2 x = \cos(2\pi - x)$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi]$.

КЛЮЧ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1. 34.
2. 3060.
3. 3,5.
4. 0,3.

5. 30°.
6. А – 4, Б – 2, В – 1, Г – 3.
7. 12.
8. 12 м.
9. $18x^2 - 6x + \cos(x)$.
10. 1,4 км.
11. а) $\pi/2 + \pi k; 2\pi n, k, n \in \mathbb{Z}$; б) $-\pi/2;\ 0;\ \pi/2$.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
ударственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 2

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. Для ремонта подоконников в школе используется шпатлевка. Сколько банок шпатлёвки необходимо закупить, если одной банки хватает на три подоконника, а всего в школе 49 подоконников, требующих ремонта?

Ответ: _____.

2. Розы продаются по 150 рублей за штуку. Какое наибольшее количество роз можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда предоставляется скидка 10%?

Ответ: _____.

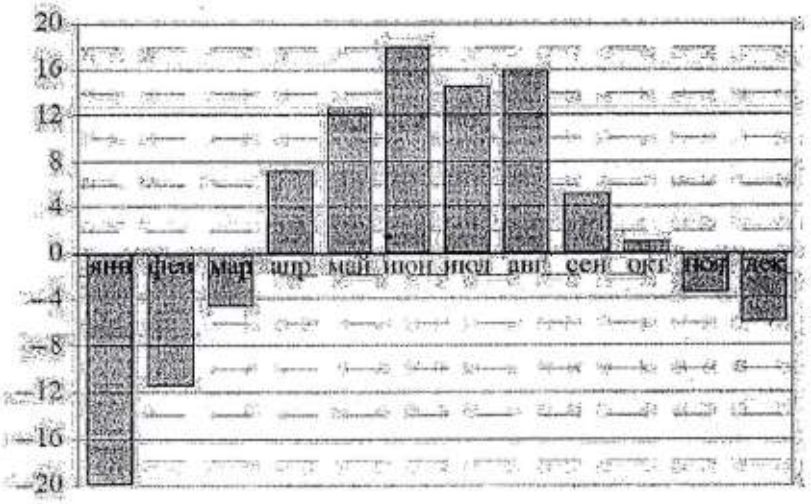
3. Решите уравнение: $\log_2(3x+1)=4$

Ответ: _____.

4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 9 юношей и 11 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу?

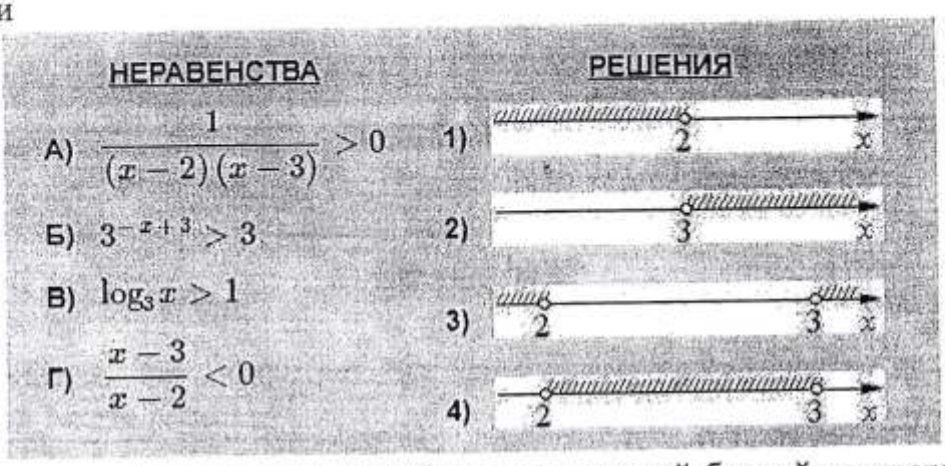
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха (в градусах Цельсия) в Череповце в течение 2001 года. Определите наименьшую среднемесячную температуру во второй половине этого года?



Ответ _____.

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Пусть MN - средняя линия треугольника ABC, соединяющая середины сторон AB и BC, площадь треугольника ABC равна 36. Найдите площадь четырехугольника AMNC.

Ответ: _____.

8. Участок земли под застройку имеет форму прямоугольника со сторонами 35 и 50 м. Определите длину ограждения (в метрах), которым будет обнесён по периметру этот участок, если в ограждении нужно предусмотреть ворота шириной 4 м Ответ: _____.

9. Найдите производную функции $f(x) = 4x^4 + 3x^2 - \cos x$

Ответ: _____

10. За 5 кг конфет и 4 кг печенья заплатили 3100 рублей. Сколько стоит 1 кг конфет, и сколько 1 кг печенья, если 3 кг конфет дороже 2 кг печенья на 760 рублей? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 2$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi]$.

Ответ: _____.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 3

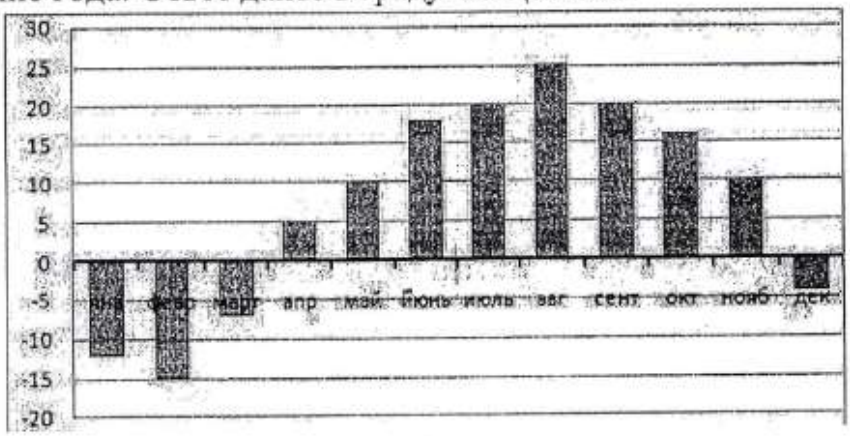
Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. Альбом стоит 86 рублей. Какое наибольшее число альбомов можно купить на 700 рублей? Ответ: _____.
2. С зарплаты сторожа, составляющей 15000 рублей, удерживается налог на доходы 13%. Сколько рублей получает сторож на руки после уплаты налога? Ответ: _____.
3. Решите уравнение: $\log_4(5x+1)=2$

Ответ: _____.

4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 11 юношей и 9 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу? Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{-x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

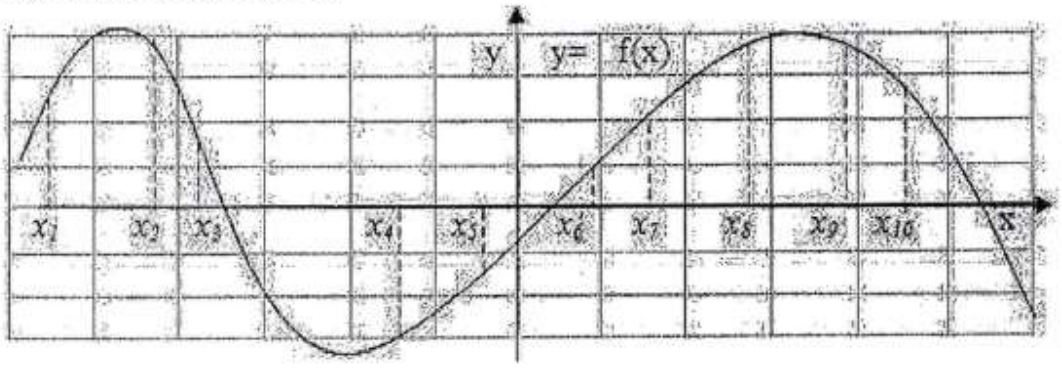
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Пусть MN - средняя линия треугольника ABC, соединяющая середины сторон AB и BC, площадь треугольника ABC равна 32. Найдите площадь четырехугольника AMNC. Ответ: _____.

8. Участок земли для строительства пансионата имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 800 м и 600 м. Одна из меньших сторон участка идет вдоль моря, а три остальные стороны нужно отгородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____.

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9, x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек.



Ответ: _____.

10. За 12 тетрадей и 8 карандашей заплатили 520 рублей. Сколько стоит тетрадь и сколько стоит – карандаш, если 7 тетрадей дороже 4 карандашей на 130 рублей? Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x = 1-\cos\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[0;\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 4

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

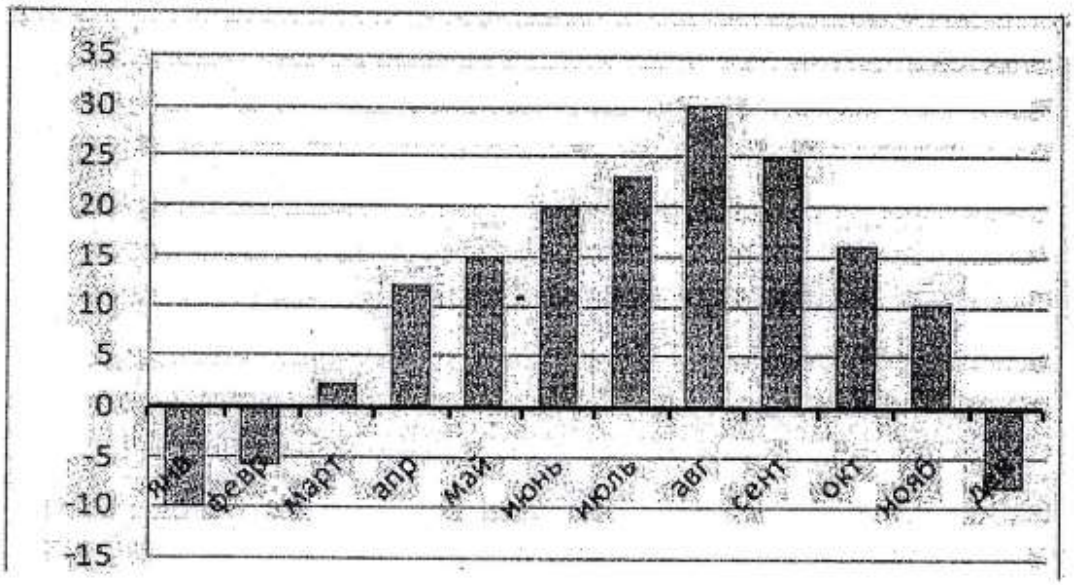
1. Школа организует экскурсию для учащихся и сотрудников. Сколько экскурсионных автобусов, вместимостью 25 мест каждый, необходимо заказать, если желание поехать на экскурсию изъявили 128 учащихся и 14 сотрудников школы? Ответ: _____.

2. В спортивном магазине кроссовки стоили 3600 рублей, а затем снизились на 10%. Сколько стоят кроссовки после снижения цен? Ответ: _____

3. Решите уравнение: $\log_4(5x+1)=1$. Ответ: _____.

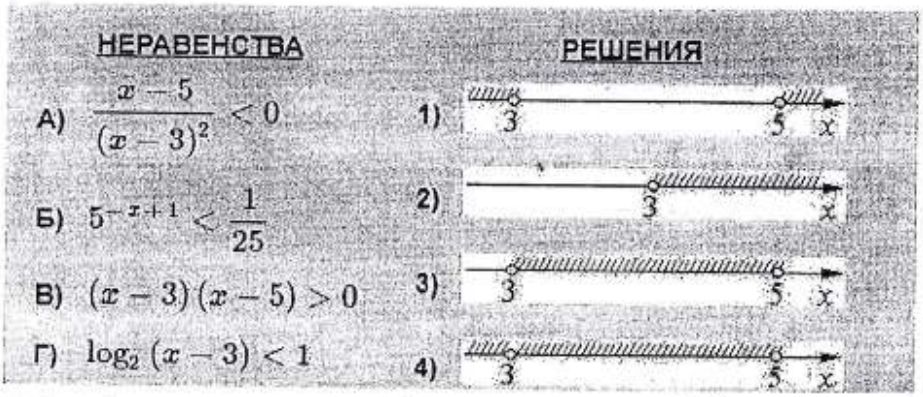
4. Подгруппа студентов состоит из 14 девушек и 6 юношей. Какова вероятность того, что на практическом занятии первым с докладом будет выступать юноша? Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в первой половине года.



Ответ: _____.

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB = BC = 15, AC= 24. Найдите длину медианы BM. Ответ: _____.

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого 40 м и 26 м. Его необходимо огородить забором, оставив незагороженным проезд шириной 4 м. Найдите длину забора в метрах.

Ответ: _____.

9. Найдите производную функции $f(x)=5x^4+3x^3+\cos x$

Ответ: _____

10. За 1 кг конфет и 4 кг печенья заплатили 860 рублей. Сколько стоит 1 кг печенья, если оно дешевле на 110 рублей 1 кг конфет?

Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x+\sin^{2}x=\cos(2\pi+x)$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi)$

Ответ: _____.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 5

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

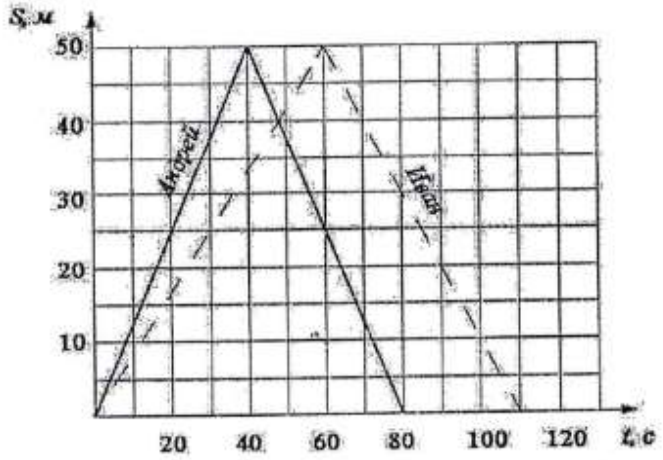
1. Ежедневник стоит 51 рубль. Какое наибольшее число ежедневников можно будет купить на 500 рублей. Ответ: _____

2. Вкладчик положил в банк 30000 рублей под 5 % годовых. Сколько рублей будет на счете вкладчика через год, если никаких операций в течение этого времени не проводилось? Ответ: _____.

3. Решите уравнение: $\log_6(5x+11)=2$. Ответ: _____.

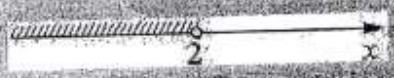
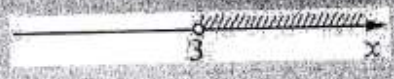
4. Подгруппа студентов состоит из 14 девушек и 6 юношей. Какова вероятность того, что на практическом занятии первым с докладом будет выступать девушка? Ответ: _____.

5. Андрей и Иван соревнуются в плавании на дистанции 100 м в пятидесятиметровом бассейне. Определите, сколько времени понадобилось победителю этого соревнования, чтобы преодолеть первую половину дистанции. Ответ дать в секундах



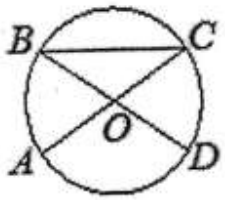
Ответ: _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) 
Б) $3^{-x+3} > 3$	2) 
В) $\log_3 x > 1$	3) 
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

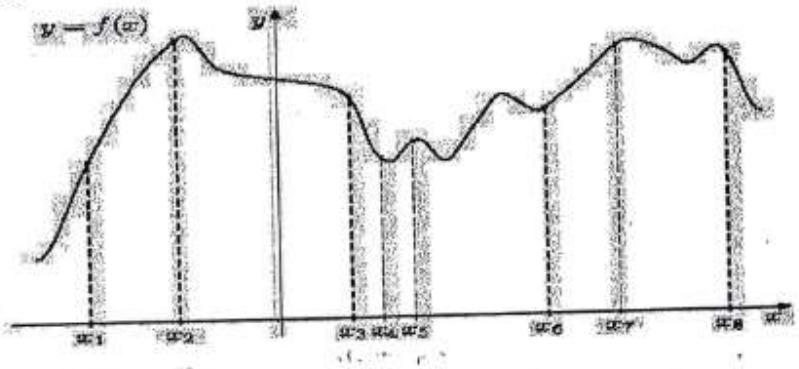
А	Б	В	Г



7. В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Вписанный угол ACB равен 36°. Найдите угол AOD. Ответ дайте в градусах. Ответ: _____.

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 15 метров. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах. Ответ: _____.

9. На рисунке показан график дифференцируемой функции $y = f(x)$ и $x_1, x_2, \ldots, x_8$ отмечены восемь точек на оси абсцисс. Среди этих точек найдите все точки, в которых производная функции отрицательна. В ответ запишите количество найденных точек.



Ответ: _____.

10. Стол и стул стоили вместе 15000рублей. После того, как стол подешевел на 20%, а стул подорожал на 20 %, они стали стоить вместе 13200 рублей. Найдите первоначальную цену стола и первоначальную цену стула.

Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x - \cos\left(\frac{\pi}{2} + x\right) = 2$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi]$.

Ответ:_____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
ударственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 6

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. Для ремонта подоконников в школе используется шпатлевка. Сколько банок шпатлёвки необходимо закупить, если одной банки хватает на три подоконника, а всего в школе 49 подоконников, требующих ремонта?

Ответ: _____.

2. Розы продаются по 150 рублей за штуку. Какое наибольшее количество роз можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда предоставляется скидка 10%?

Ответ: _____.

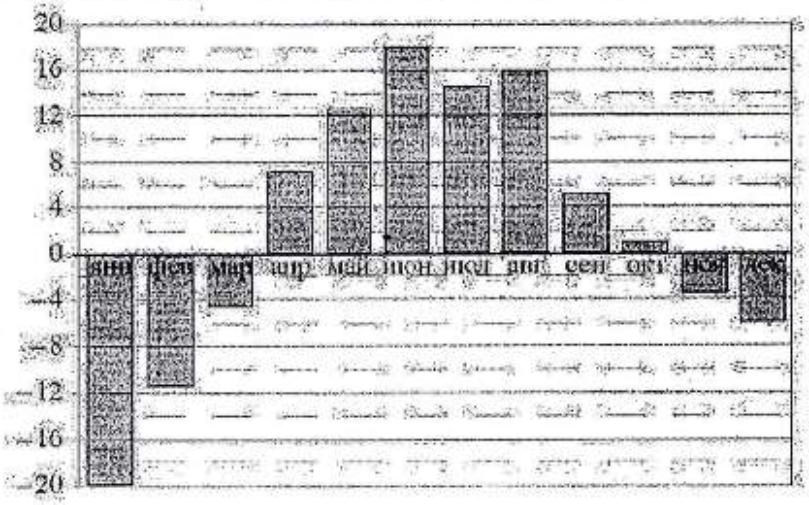
3. Решите уравнение: $\log_2(3x+1)=4$

Ответ: _____.

4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 9 юношей и 11 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу?

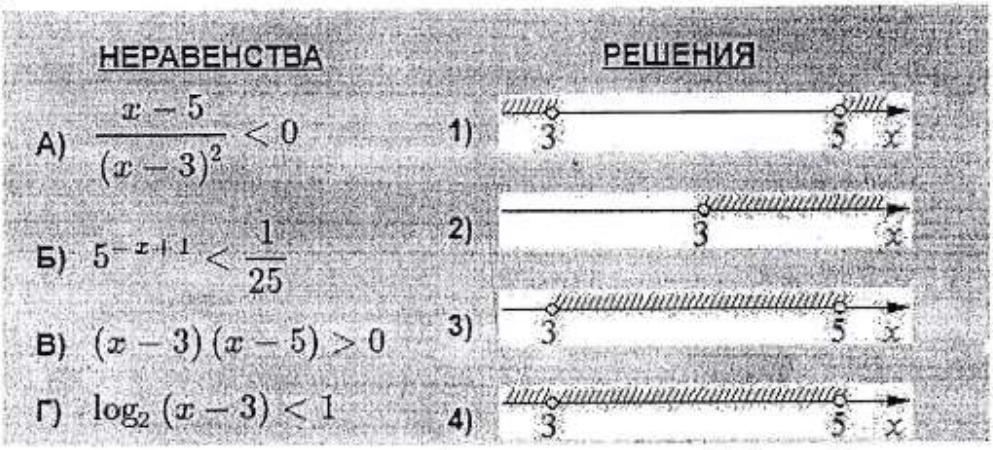
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха (в градусах Цельсия) в Череповце в течение 2001 года. Определите наименьшую среднемесячную температуру во второй половине этого года?



Ответ _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

7. Найдите радиус описанной около прямоугольного треугольника окружности, катеты которого равны 12 и 5.Ответ: _____.

8. Участок земли для строительства санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 1000 м и 600 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно огородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____

9. Найдите производную функции $f(x)=6x-x^3+\sin x$.

Ответ: _____.

10. В магазине квас на разлив можно купить в бутылках, причём стоимость кваса в бутылке складывается из стоимости самой бутылки и кваса, налитого в неё. Цена бутылки не зависит от её объёма. Бутылка кваса объёмом 1 литр стоит 38 рублей, объёмом 2 литра — 70 рублей. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 0,5 литра? Ответ: _____ .

11. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x+\cos\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)=2$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi]$.

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 7

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

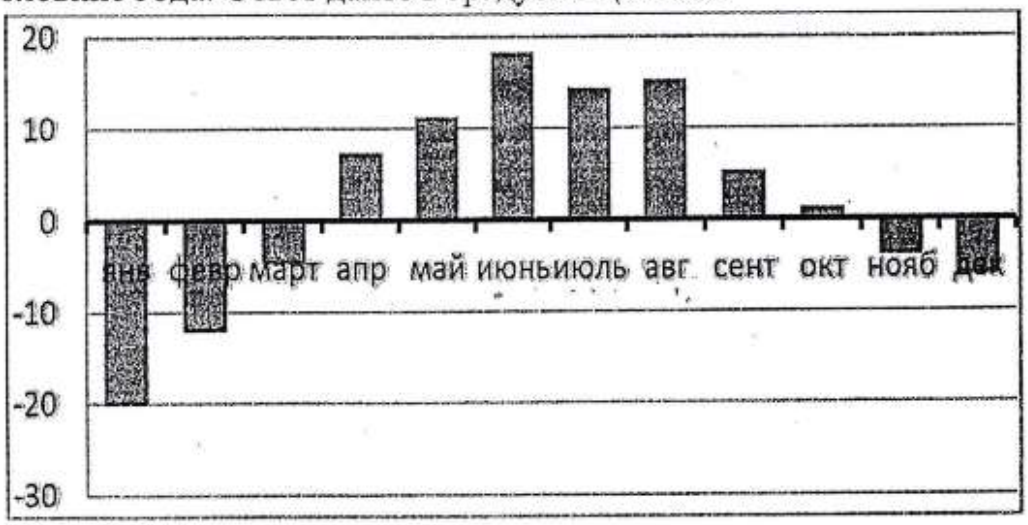
1. В пачке 250 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 600 листов. Какого наименьшего количества пачек бумаги хватит на 9 недель?
Ответ: _____.

2. Пенсия Ивана Степановича составляет 8500 рублей. В следующем месяце объявлено о повышении пенсии на 20 %. Сколько рублей получит пенсионер в следующем месяце. Ответ:_____.

3. Решите уравнение: $\log_5(3x+4)=2$ Ответ: _____.

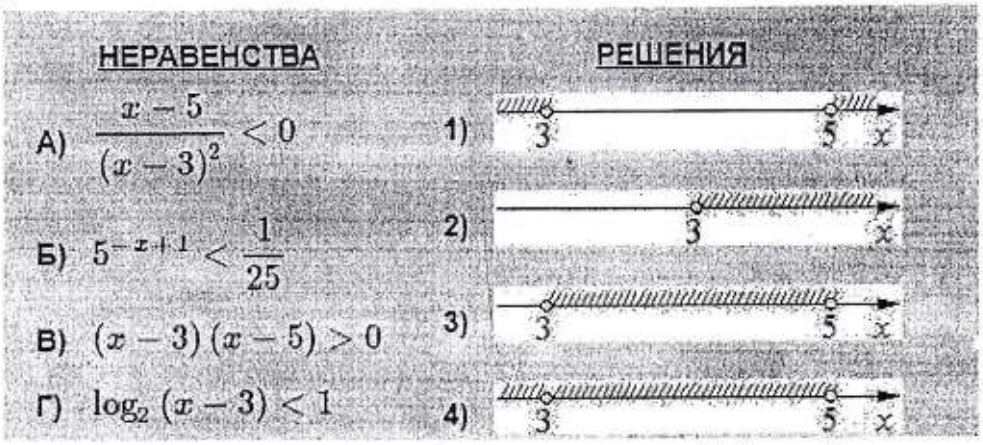
4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 8 юношей и 17 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу?
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

7. Найдите радиус описанной около прямоугольного треугольника окружности, катеты которого равны 12 и 5.Ответ: _____.

8. Участок земли для строительства санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 1000 м и 600 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно огородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____

9. Найдите производную функции $f(x)=6x-x^3+\sin x$.

Ответ: _____.

10. В магазине квас на разлив можно купить в бутылках, причём стоимость кваса в бутылке складывается из стоимости самой бутылки и кваса, налитого в неё. Цена бутылки не зависит от её объёма. Бутылка кваса объёмом 1 литр стоит 38 рублей, объёмом 2 литра — 70 рублей. Сколько рублей будет стоить бутылка кваса объёмом 0,5 литра? Ответ: _____ .

11. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x+\cos\left(\frac{3\pi}{2}+x\right)=2$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi]$.

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 8

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

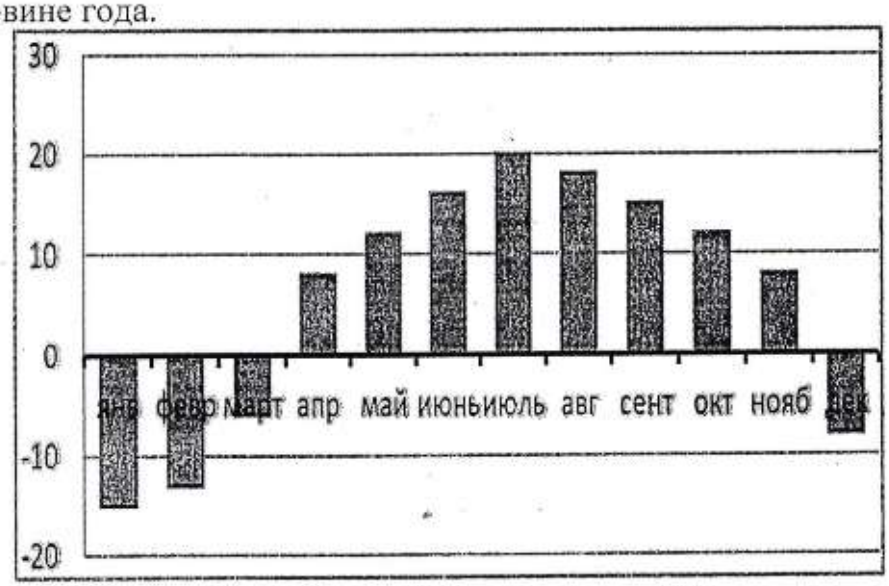
1. Альбом стоит 83 рубля. Какое наибольшее число альбомов можно купить на 600 рублей. Ответ: _____.

2. Вкладчик положил в банк 20000 рублей под 10% годовых. Сколько рублей будет на счете вкладчика через год, если никаких операций в течение этого времени не проводилось? Ответ: _____.

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(4x-12)=3$. Ответ: _____.

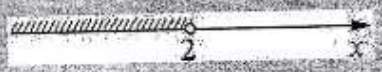
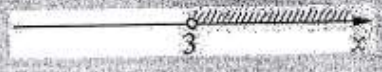
4. Подгруппа студентов состоит из 10 девушек и 15 юношей. Какова вероятность того, что на практическом занятии первым с докладом будет выступать девушка? Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) 
Б) $3^{x+3} > 3$	2) 
В) $\log_3 x > 1$	3) 
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$	4) 

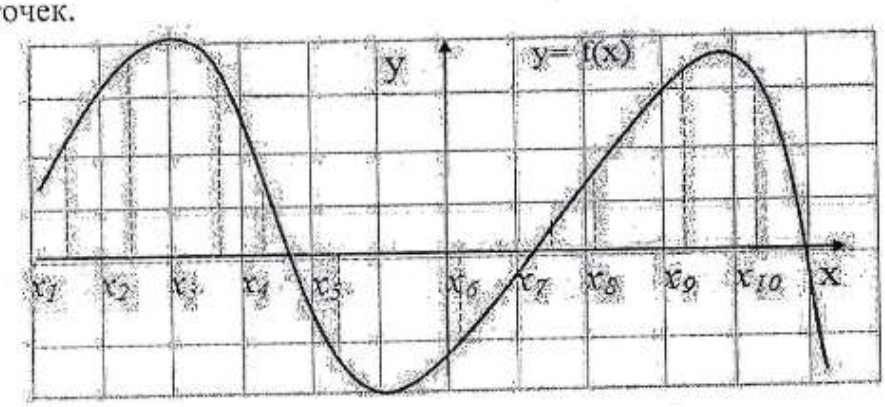
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 2 м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м? Ответ: _____

8. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 40 м и 50 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м. Ответ: _____

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9,x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек.



Ответ:_____.

10. . Первая труба пропускает на 4 литра воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 425 литров она заполняет на 8 минут быстрее, чем первая труба заполняет резервуар объемом 525 литров? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi)$

Ответ:_____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 9

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

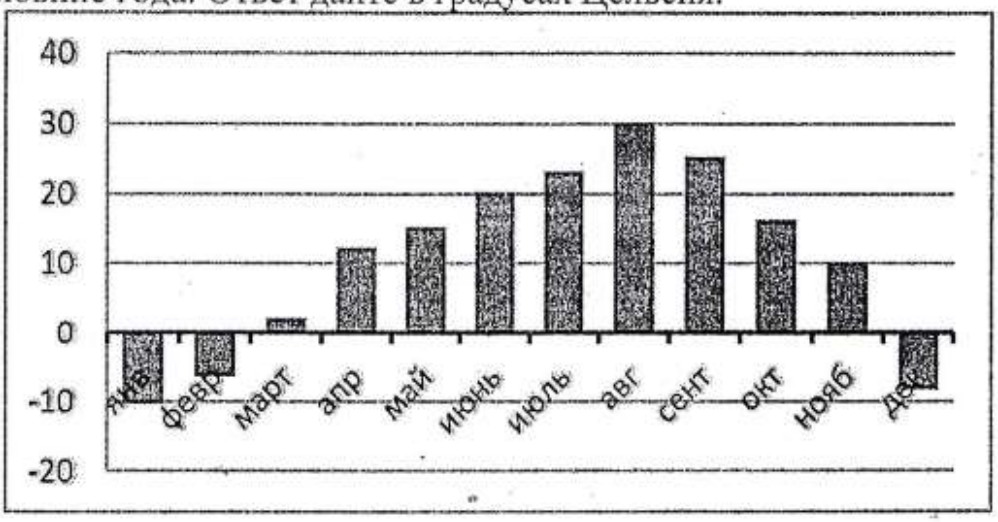
1. Для ремонта подоконников в школе используется шпатлёвка. Сколько банок шпатлёвки необходимо закупить, если одной банки хватает на три подоконника, а всего в школе 47 подоконников, требующих ремонта? Ответ: _____.

2. Масса очищенного картофеля 56 кг. Сколько было израсходовано неочищенного картофеля, если норма отходов 30%? Ответ: _____.

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(2x-13)=2$. Ответ: _____

4. Подгруппа студентов состоит из 14 девушек и 6 юношей. Какова вероятность того, что на практическом занятии первым с докладом будет выступать юноша? Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

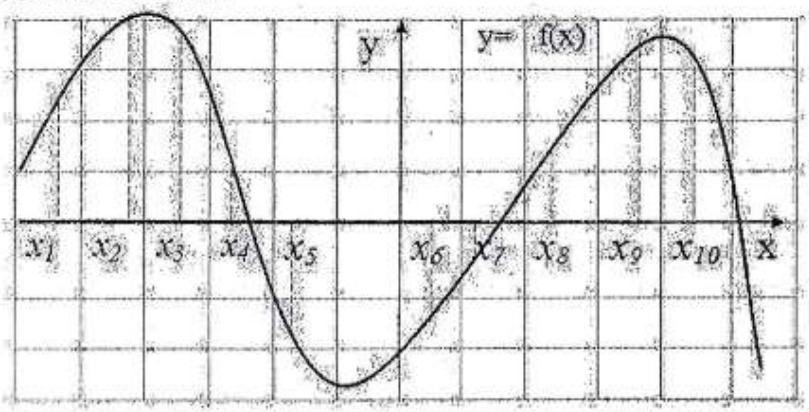
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB=BC=75, AC=120. Найдите длину медианы BM Ответ: _____.

8. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 30 м и 50 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4 м. Ответ: _____.

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9,x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек.



Ответ: _____.

10. Два велосипедиста одновременно отправились в 153-километровый пробег. Первый ехал со скоростью, на 8 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 8 часов раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу первым. Ответ дайте в км/ч.

Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x = 1 - \sin(-x)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi)$

Ответ: _____.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждени
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 10

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

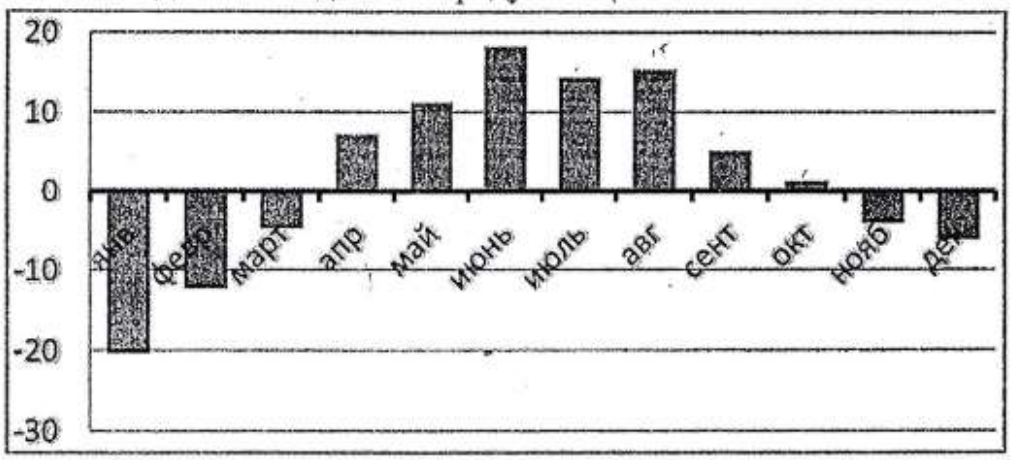
1. Альбом стоит 23 рубля. Какое наибольшее число альбомов можно купить на 700 рублей. Ответ: _____

2. Масса очищенного картофеля 56 кг. Потери при тепловой обработке составляет 3% массы очищенного картофеля. Определите массу вареного картофеля. Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(3x-1)=3$. Ответ: _____

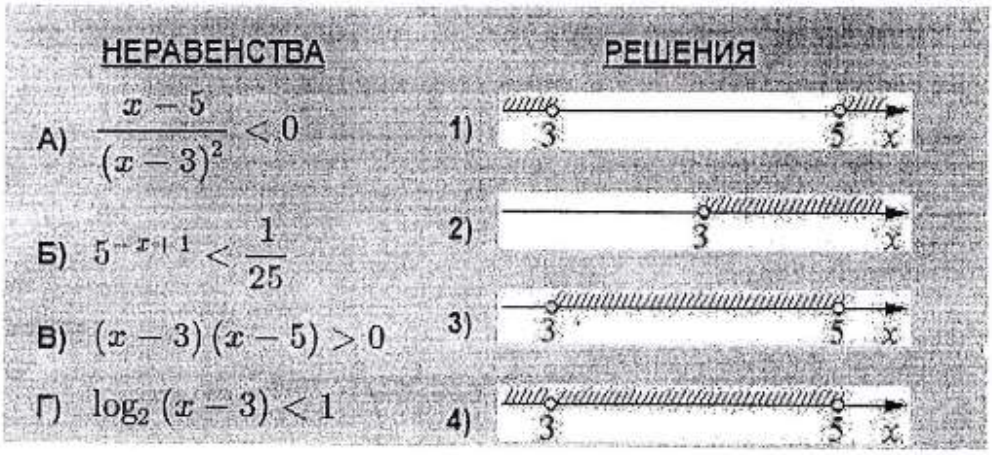
4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 18 юношей и 7 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу? Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



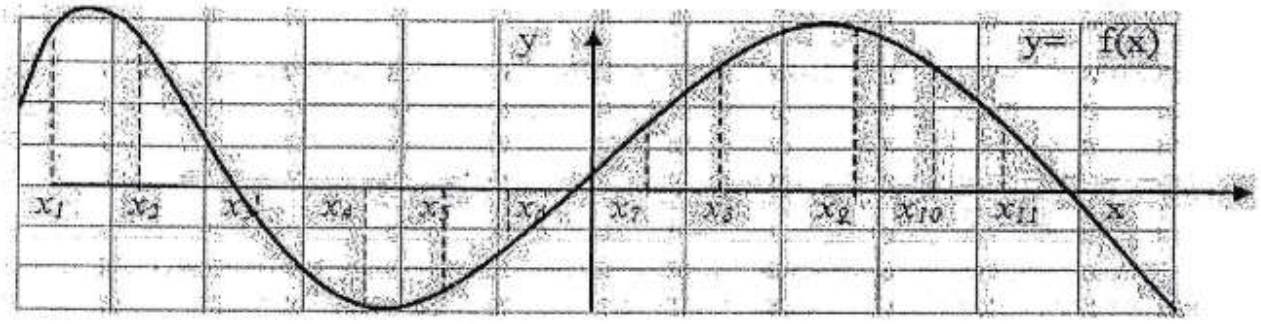
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB = BC = 13, AC= 10. Найдите длину медианы BM Ответ: _____.

8. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 30 м и 60 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м. Ответ: _____.

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9, x_{10}, x_{11} .Укажите количество точек в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек.



Ответ: _____.

10. От пристани A к пристани B, расстояние между которыми равно 208 км, отправился с постоянной скоростью первый теплоход, а через 3 часа после этого следом за ним со скоростью на 3 км/ч большей отправился второй. Найдите скорость первого теплохода, если в пункт B оба теплохода прибыли одновременно. Ответ дайте в км/ч. Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x + \sin^2 x = \cos x$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi]$.

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждени
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 11

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

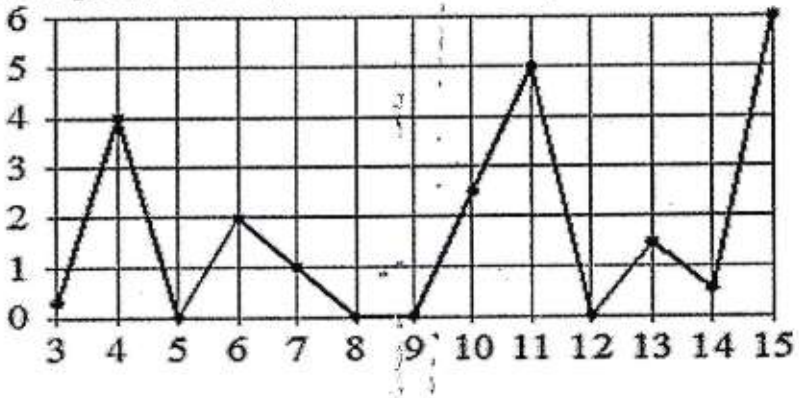
1. В среднем за день во время конференции расходуется 60 пакетиков чая. Конференция длится 6 дней. В пачке чая 50 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции? Ответ: _____

2. Банк начисляет на срочный вклад 11% годовых. Вкладчик положил на счёт 4000 рублей. Сколько рублей будет на этом счёте через год, если никаких операций, кроме начисления процентов, со счётом проводиться не будет? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(2x-3)=2$. Ответ: _____

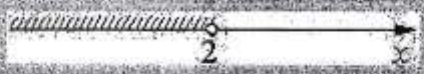
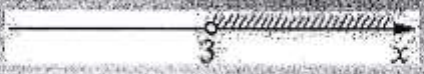
4. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 8 чёрных, 7 жёлтых и 5 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.
Ответ: _____

5. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Казани с 3 по 15 февраля 1909 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями. Определите по рисунку наибольшее суточное количество осадков в Казани за данный период. Ответ дайте в миллиметрах.



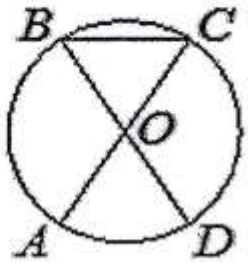
Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$	1) 
Б) $3^{-x+3} > 3$	2) 
В) $\log_3 x > 1$	3) 
Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

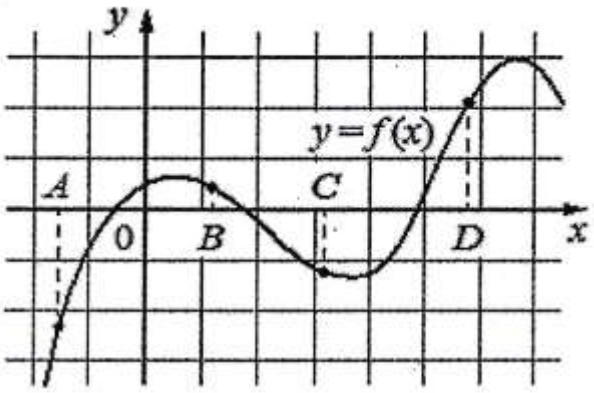
А	Б	В	Г



7. В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Вписанный угол ACB равен 65°. Найдите угол AOD. Ответ дайте в градусах. Ответ: _____

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 35 метров и 20 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 10 метров. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображён график функции y=f(x) и отмечены точки A, B, C и D на оси OX. Пользуясь графиком, определите, какой точке соответствует следующая характеристика ее функции и производной: «значение функции в точке отрицательно и значение производной функции в точке отрицательно». В ответе укажите точку.



Ответ: _____

10. Из одной точки круговой трассы, длина которой равна 14 км, одновременно в одном направлении стартовали два автомобиля. Скорость первого автомобиля равна 80 км/ч, и через 40 минут после старта он опережал второй автомобиль на один круг. Найдите скорость второго автомобиля. Ответ дайте в км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $\cos\left(\frac{3\pi}{2}+2x\right)=\cos x$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; \pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 12

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

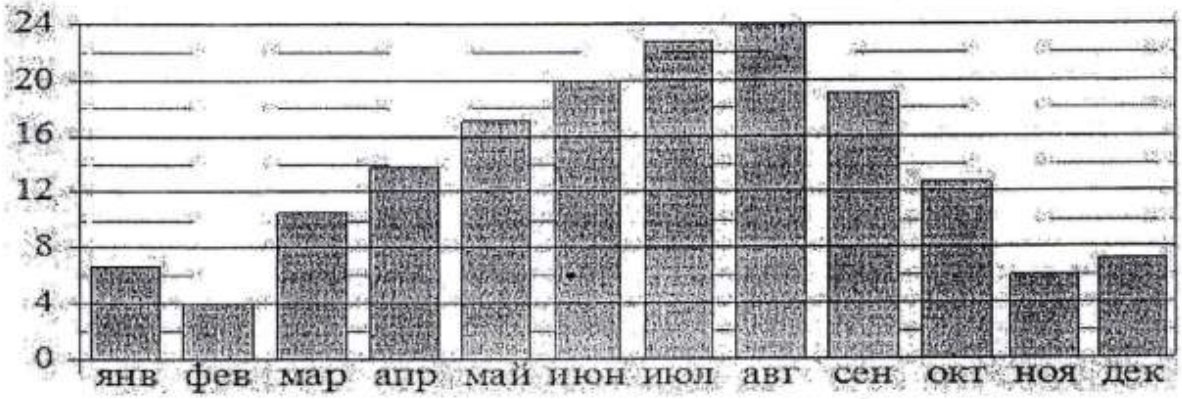
1. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина 34 рубля за литр. Клиент получил 48 рублей сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак? Ответ: _____

2. Из 2500 выпускников школ города 80% правильно решили задачу № 1. Сколько выпускников школ этого города правильно решили задачу № 1? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(3x+1)=4$. Ответ: _____

4. Из 1600 пакетов молока в среднем 80 протекают. Какова вероятность того, что случайно выбранный пакет молока не течёт? Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Сочи за каждый месяц 1920 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру во второй половине 1920 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

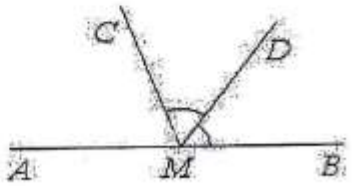
6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{-x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

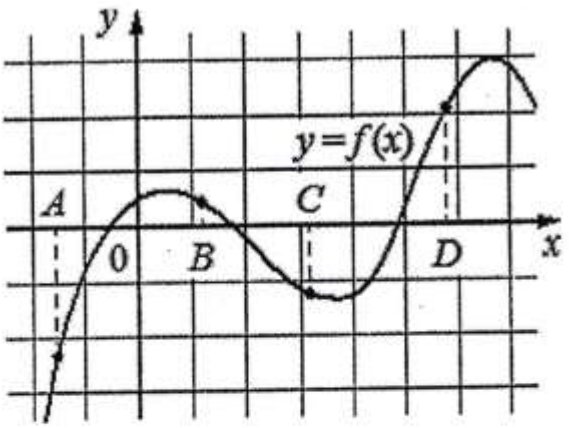
7. На прямой AB взята точка M. Луч MD — биссектриса угла CMB. Известно, что угол DMC=55°. Найдите величину угла CMA. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

8. Участок земли под строительство санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 900 м и 400 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно огородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображён график функции y=f(x) и отмечены точки A, B, C и D на оси Ox. Пользуясь графиком, определите, какой точке соответствует следующая характеристика ее функции и производной: «значение функции в точке отрицательно, а значение производной функции в точке положительно». В ответе укажите точку.



Ответ: _____

10. Игорь и Паша красят забор за 9 часов. Паша и Володя красят этот же забор за 12 часов, а Володя и Игорь – за 18 часов. За сколько часов мальчики покрасят забор, работая втроем? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $6\cos^2 x - 7\cos x - 5 = 0$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; 2\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 13

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

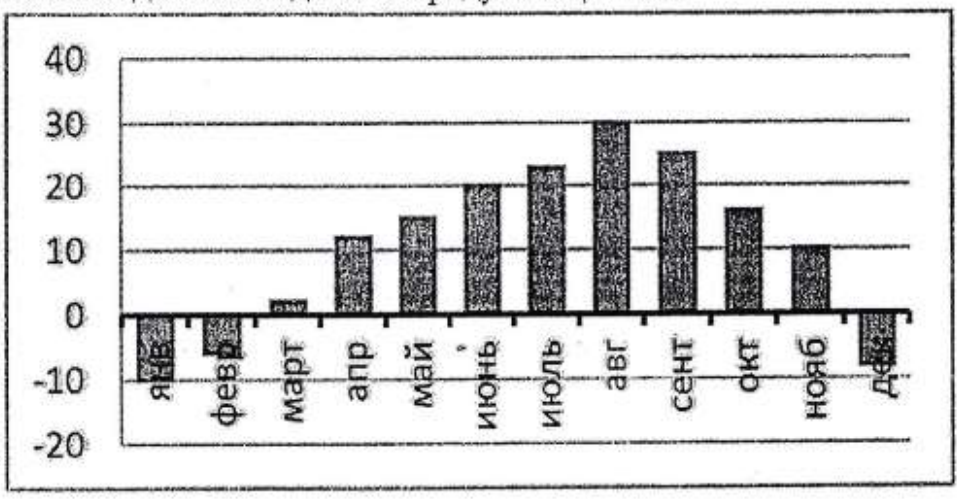
1. Ежедневник стоит 71 рубль. Какое наибольшее число ежедневников можно будет купить на 700 рублей. Ответ: _____

2. В классе 28 учеников. 75% из них занимаются спортом. Сколько учеников в классе занимаются спортом? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_4(5x+1)=2$. Ответ: _____

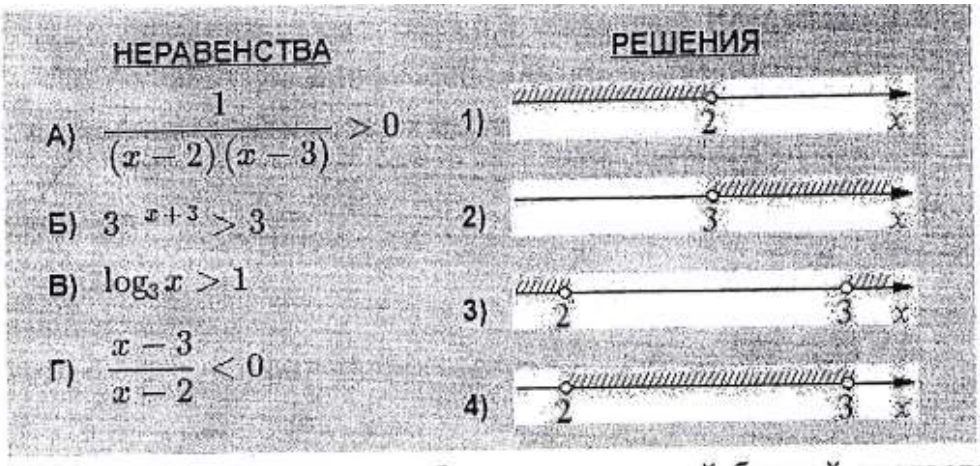
4. В фирме такси в наличии 20 легковых автомобилей: 7 из них чёрного цвета с жёлтыми надписями на боках, остальные — жёлтого цвета с чёрными надписями. Найдите вероятность того, что на случайный вызов приедет машина жёлтого цвета с чёрными надписями. Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

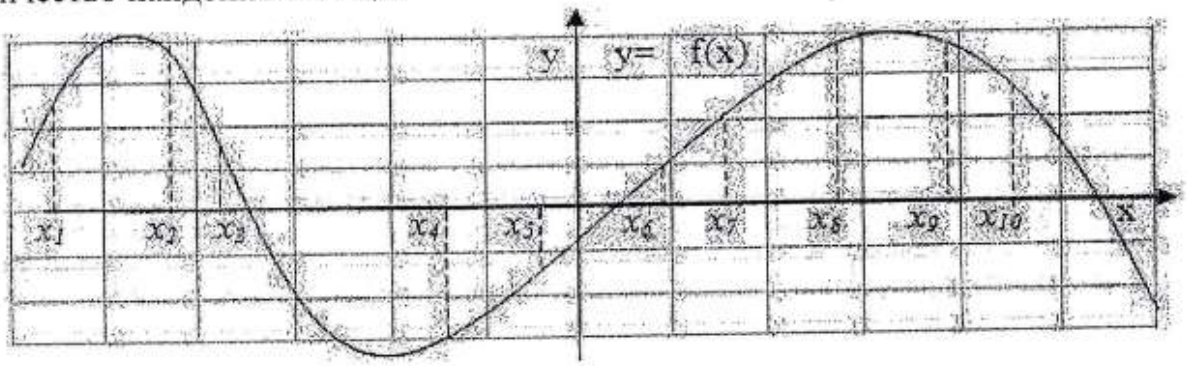


Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

7. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его гипотенуза равна $\sqrt{17}$, а один из катетов равен 1. Ответ: _____

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 22 и 30 метров. Хозяин планирует обнести его забором и разделить таким же забором на две части, одна из которых имеет форму квадрата. Найдите суммарную длину забора в метрах. Ответ: _____.

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9.,x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) отрицательна. В ответе укажите количество найденных точек.



Ответ:_____

10. Первая труба пропускает на 4 литра воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объемом 285 литров она заполняет на 8 минут дольше, чем вторая труба заполняет резервуар объемом 209 литров? Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x = 1 - \sin(2\pi + x)$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi)$

Ответ: _____

Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 14

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

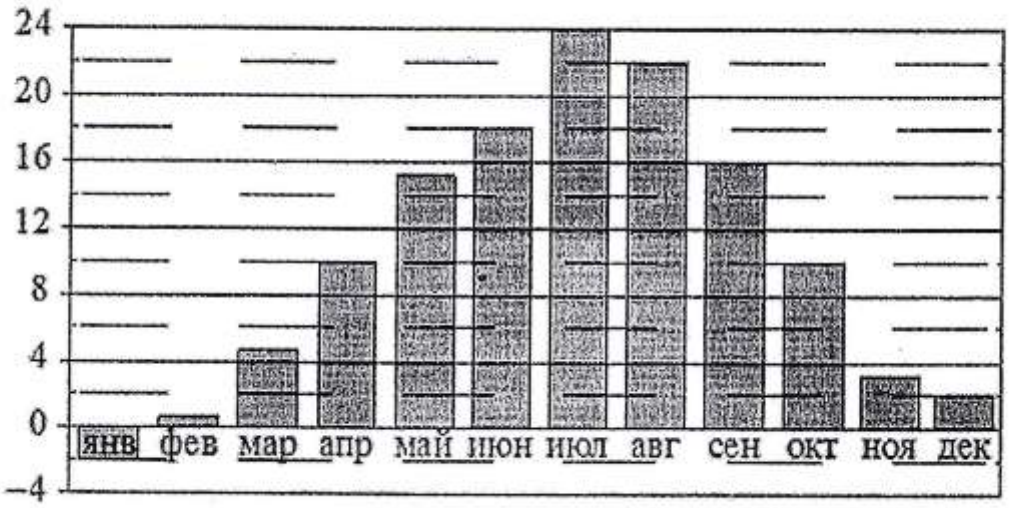
1. Для ремонта требуется 63 рулона обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно для такого ремонта, если 1 пачка клея рассчитана на 6 рулонов? Ответ: _____

2. В школе французский язык изучают 99 учащихся, что составляет 33% от числа всех учащихся школы. Сколько учащихся в школе? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_6(5x+11)=2$. Ответ: _____

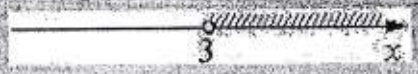
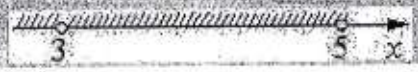
4. В среднем из 500 садовых насосов, поступивших в продажу, 25 подтекает. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос подтекает. Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Симферополе за каждый месяц 1988 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в Симферополе в 1988 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.



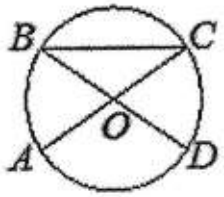
Ответ: _____

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2}<0$	1) 
Б) $5^{-x+1}<\frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5)>0$	3) 
Г) $\log_2(x-3)<1$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

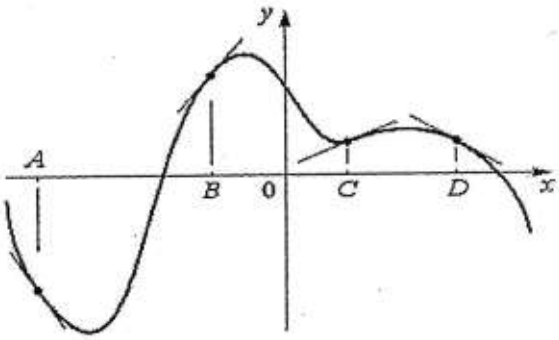
7. В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Центральный угол AOD равен 112°. Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах. Ответ: _____



8. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 30 м и 20 м. Дом, расположенный на участке, имеет форму квадрата со стороной 6 м.

Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображены график функции и касательные, проведённые к нему в точках с абсциссами A, B, C и D. Укажите, какому значению производной соответствует точка A: -0,7; 1,4; -1,8; 0,5?



Ответ: _____

10. Моторная лодка прошла против течения реки 112 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 11 км/ч. Ответ дайте в км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $2\sin\left(x+\frac{\pi}{2}\right)+\cos 2x=\cos x+1$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi;\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ №15

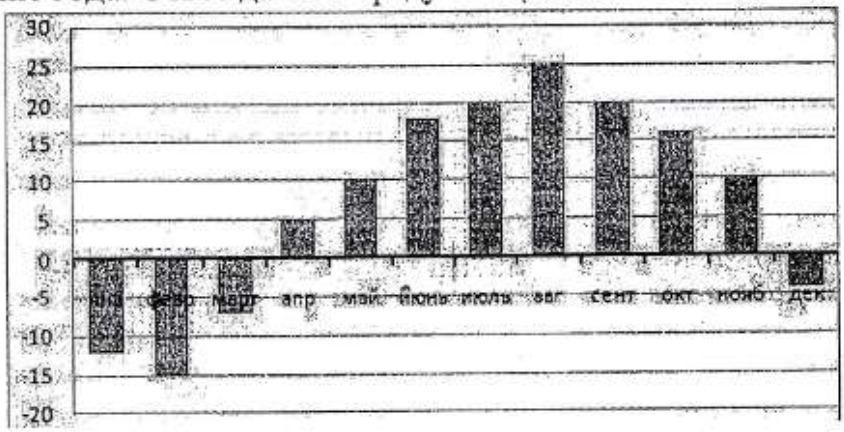
Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. Альбом стоит 86 рублей. Какое наибольшее число альбомов можно купить на 700 рублей? Ответ: _____.
2. С зарплаты сторожа, составляющей 15000 рублей, удерживается налог на доходы 13%. Сколько рублей получает сторож на руки после уплаты налога? Ответ: _____.
3. Решите уравнение: $\log_4(5x+1)=2$

Ответ: _____.

4. Экзамен по химии сдает группа студентов, состоящая из 11 юношей и 9 девушек. Какова вероятность того, что первым в аудиторию пригласят юношу? Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



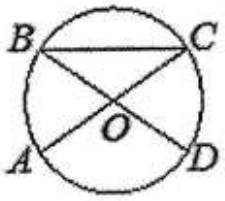
Ответ: _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2}<0$	1) 
Б) $5^{-x+1}<\frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5)>0$	3) 
Г) $\log_2(x-3)<1$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

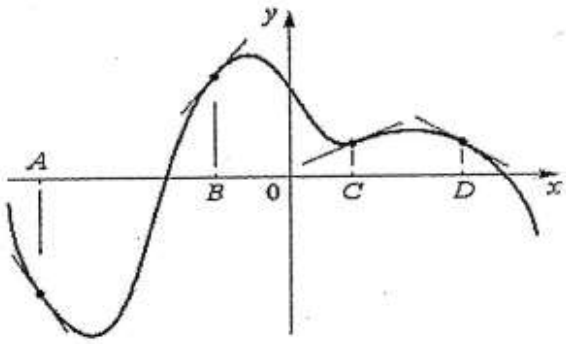


7. В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Центральный угол AOD равен 112°. Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах. Ответ: _____

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 30 м и 20 м. Дом, расположенный на участке, имеет форму квадрата со стороной 6 м.

Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображены график функции и касательные, проведённые к нему в точках с абсциссами A, B, C и D. Укажите, какому значению производной соответствует точка A: -0,7; 1,4; -1,8; 0,5?



Ответ: _____

10. Моторная лодка прошла против течения реки 112 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 11 км/ч. Ответ дайте в км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $2\sin\left(x+\frac{\pi}{2}\right)+\cos 2x=\cos x+1$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi;\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 16

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

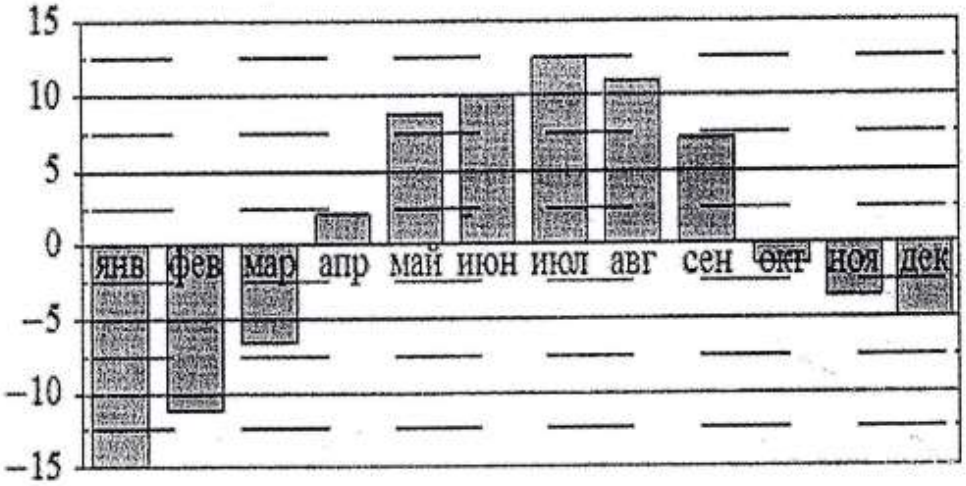
1. В среднем за день во время конференции расходуется 80 пакетиков чая. Конференция длится 4 дня. В пачке чая 100 пакетиков. Какого наименьшего количества пачек чая хватит на все дни конференции? Ответ: _____

2. Ежемесячная плата за телефон составляет 350 рублей. В следующем году она увеличится на 4%. Сколько рублей будет составлять ежемесячная плата за телефон в следующем году? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(2x-13)=2$. Ответ: _____

4. Фабрика выпускает сумки. В среднем из 125 сумок, поступивших в продажу, 5 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов. Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Петрозаводске за каждый месяц 1976 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наименьшую среднемесячную температуру в Петрозаводске в 1976 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

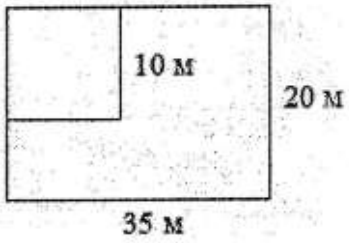
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2} \le 0$	1) 
Б) $5^{-x+1} < \frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5) > 0$	3) 
Г) $\log_2(x-3) < 1$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

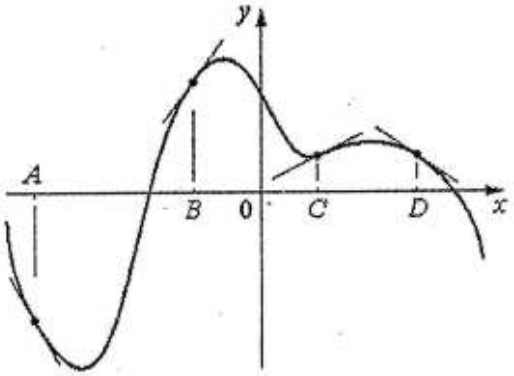
7. В треугольнике ABC известно, что AB=BC=82, AC=36. Найдите длину медианы BM. Ответ: _____

8. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 35 метров и 20 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный участок со стороной 10 м (см. рис.). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



Ответ: _____

9. На рисунке изображены график функции и касательные, проведённые к нему в точках с абсциссами A, B, C и D. Укажите, какому значению производной соответствует точка C: -0,7; 1,4; -1,8; 0,5?



Ответ:_____

10. Баржа в 10:00 вышла из пункта A в пункт B, расположенный в 15 км от A. Пробыв в пункте B 1 час 20 минут, баржа отправилась назад и вернулась в пункт A в 16:00. Определите (в км/час) скорость течения реки, если известно, что собственная скорость баржи равна 7 км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $8\sin^2 x + 2\sqrt{3}\cos x + 1 = 0$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi; \pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 17

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

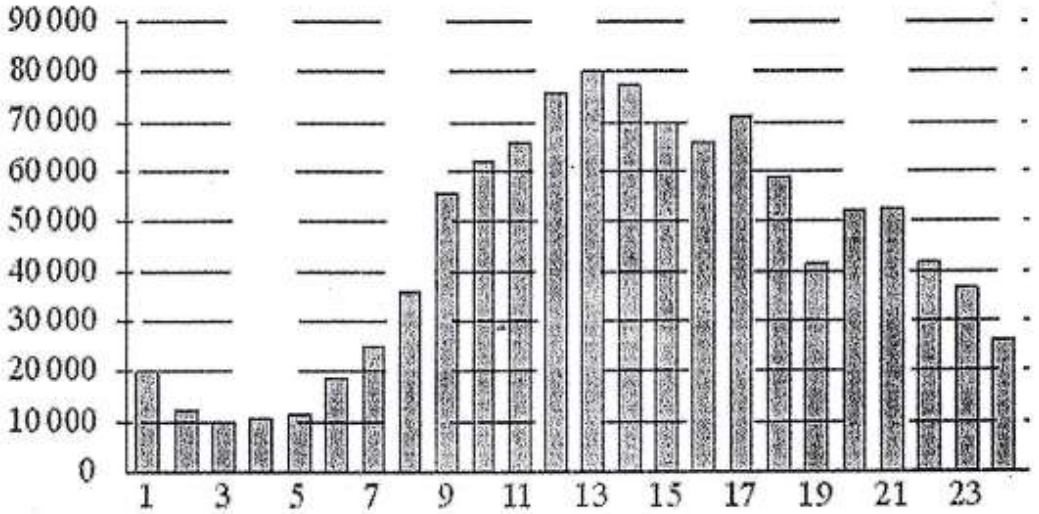
1. Для ремонта требуется 66 рулонов обоев. Какое наименьшее количество пачек обойного клея нужно для такого ремонта, если 1 пачка клея рассчитана на 7 рулонов? Ответ: _____

2. Товар на распродаже уценили на 40%, при этом он стал стоить 810 рублей. Сколько рублей стоил товар до распродажи? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(3x-1)=3$. Ответ: _____

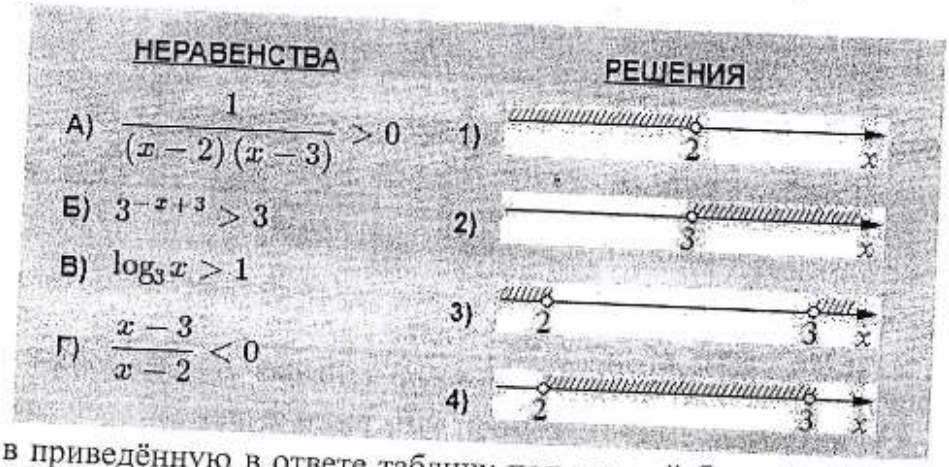
4. На экзамене будет 60 билетов, Олег не выучил 12 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет. Ответ: _____

5. На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА «Новости» в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается час, по вертикали — количество посетителей сайта на протяжении этого часа. Определите по диаграмме, в течение какого часа на сайте РИА «Новости» побывало минимальное количество посетителей.



Ответ: _____

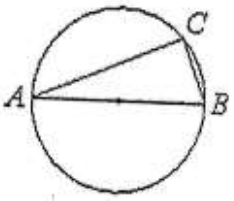
6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

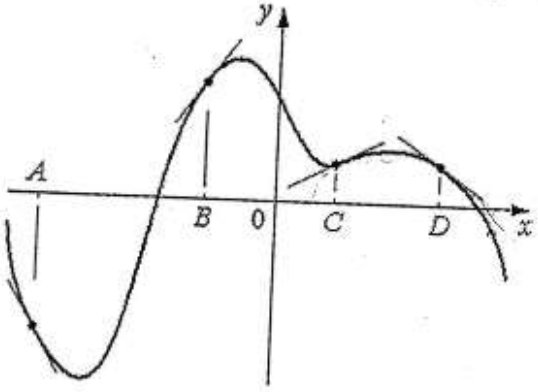
7. На окружности радиуса 3 отмечена точка C. Отрезок AB — диаметр окружности, AC= $3\sqrt{3}$. Найдите BC.



Ответ: _____

8. Участок земли для строительства дачи имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 50 м и 30 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль реки, а три остальные стороны нужно огородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображены график функции и касательные, проведённые к нему в точках с абсциссами A, B, C и D. Укажите, какому значению производной соответствует точка D: -0,7; 1,4; -1,8; 0,5?



Ответ: _____

10. Первые 190 км автомобиль ехал со скоростью 50 км/ч, следующие 180 км — со скоростью 90 км/ч, а затем 170 км — со скоростью 100 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi; \pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 18

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

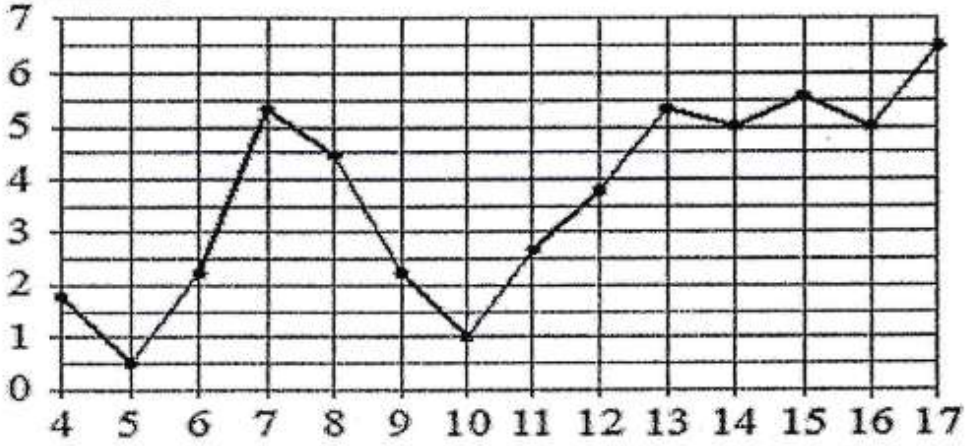
1. Сырок стоит 14 рублей. Какое наибольшее число сырков можно купить на 120 рублей? Ответ: _____

2. В технических вузах собираются учиться 24 выпускника школы. Они составляют 40% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_5(2x-3)=2$. Ответ: _____

4. В чемпионате по гимнастике участвуют 50 спортсменок: 14 из Венгрии, 20 из Румынии, остальные — из Болгарии. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Болгарии. Ответ: _____

5. На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Риге за каждый день с 4 по 17 апреля 1980 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, какого числа среднесуточная температура в Риге была наименьшей за данный период.
Ответ: _____



6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

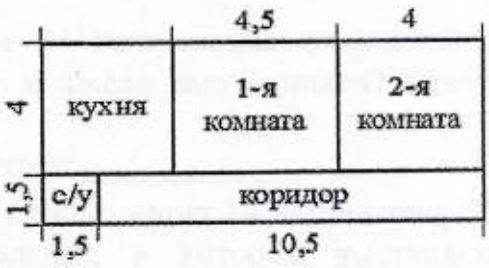
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{-x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

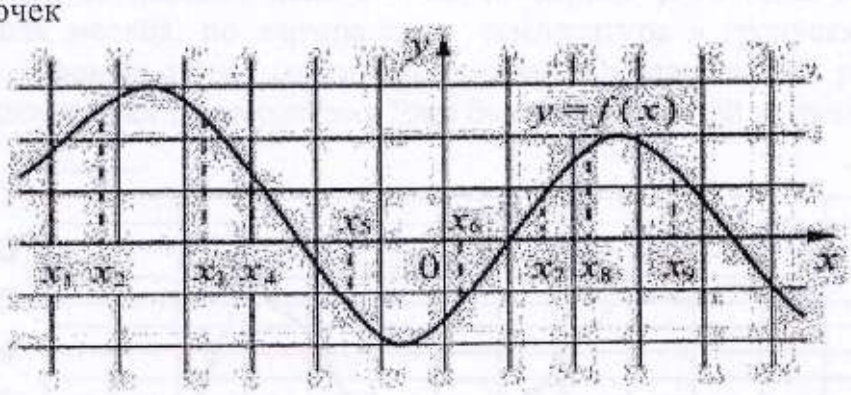
А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB=BC=85, AC=168. Найдите длину медианы BM. Ответ: _____

8. Квартира состоит из двух комнат, кухни, коридора и санузла (см. чертёж). Первая комната имеет размеры 4 м×4,5 м, вторая — 4 м×4 м, санузел имеет размеры 1,5 м × 1,5 м, длина коридора 10,5 м. Найдите площадь кухни (в квадратных метрах). Ответ: _____



9. На рисунке изображён график дифференцируемой функции y=f(x). На оси абсцисс отмечены девять точек: x_1, x_2 , ... x_9 . Среди этих точек найдите все точки, в которых производная функции f (x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек



Ответ: _____

10. Дорога между пунктами A и B состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 18 км. Турист прошёл путь из A в B за 9 часов. Время его движения на спуске составило 3 часа. С какой скоростью турист шёл на спуске, если скорость его движения на подъёме меньше скорости движения на спуске на 3 км/ч? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $\sin 2x+\sqrt{2}\sin x=2\cos x+\sqrt{2}$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждени
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 19

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быт приведены в тексте работы.

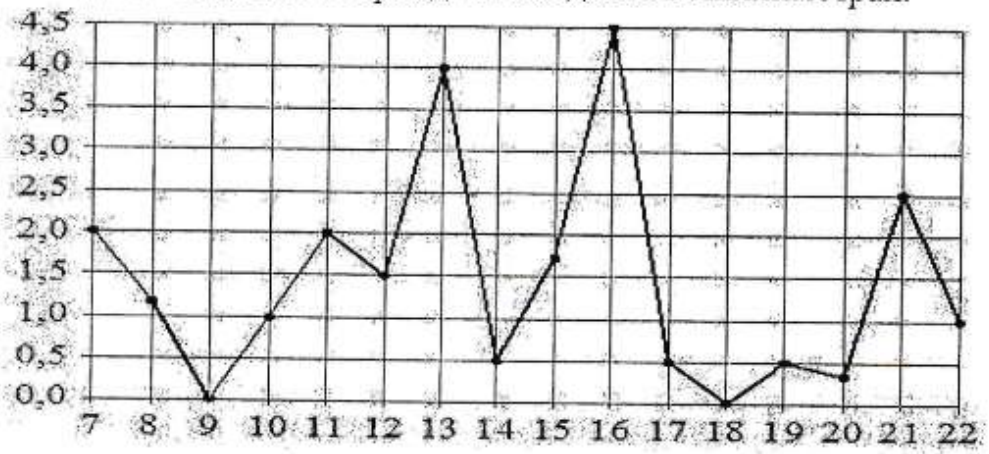
1. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залит бензин до полного бака. Цена бензина 32 рубля за литр. Клиент получил 72 рубл сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак? Ответ: _____

2. В сентябре 1 кг слив стоил 35 рублей. В октябре сливы подорожали на 20%. Сколько рублей стоил 1 кг слив после подорожания в октябре? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(3x+1)=4$. Ответ:_____

4. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 1 с мясом, 12 с капустой и 3 с вишней. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что этот пирожок окажется с капустой. Ответ: _____

5. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Мурманске с 7 по 22 ноября 1995 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшее суточное количество осадков за данный период. Ответ дайте в миллиметрах.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2} < 0$	1) 
Б) $5^{-x+1} < \frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5) > 0$	3) 
Г) $\log_2(x-3) < 1$	4) 

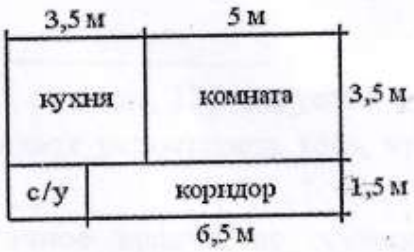
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В треугольнике ABC известно, что AB=BC=25, AC=14. Найдите площадь треугольника ABC

Ответ: _____

8. Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла (см. чертёж). Комната имеет размеры 5 м × 3,5 м, коридор — 1,5 м × 6,5 м, длина кухни 3,5 м. Найдите площадь санузла (в квадратных метрах).



Ответ: _____

9. Найдите производную функции $y = x^3 - 2x^2 + 7x - 1$. Ответ: _____

10. Дорога между пунктами A и B состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 18 км. Турист прошёл путь из A в B за 9 часов. Время его движения на спуске составило 3 часа. С какой скоростью турист шёл на спуске, если скорость его движения на подъёме меньше скорости движения на спуске на 3 км/ч? Ответ:

_____

11. а) Решите уравнение $2\sin 2x - \sqrt{3}\sin 2x = 0$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi; \pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 20

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. В летнем лагере 165 детей и 22 воспитателя. В одном автобусе можно перевозить не более 45 пассажиров. Какое наименьшее количество таких автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город? Ответ: _____

2. Товар на распродаже уценили на 20%, при этом он стал стоить 760 рублей. Сколько рублей стоил товар до распродажи? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_2(3x+4)=2$. Ответ: _____

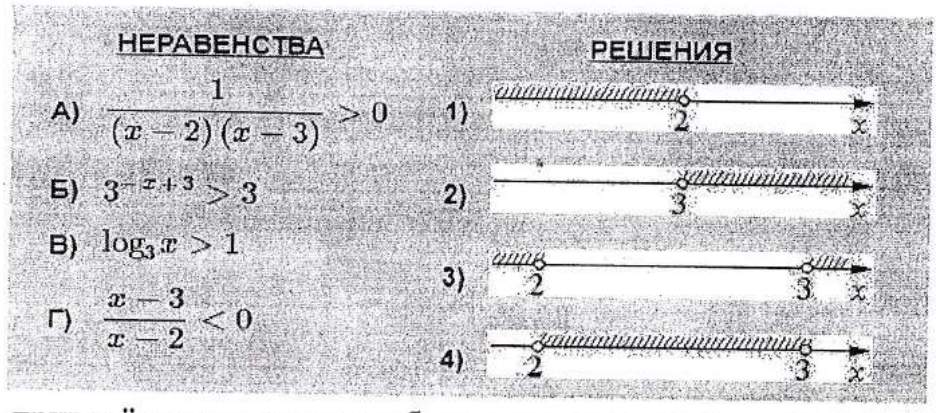
4. В сборнике билетов по математике всего 20 билетов, в 11 из них встречается вопрос по теме «Логарифмы». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме «Логарифмы». Ответ: _____

5. На рисунке изображён график значений атмосферного давления в некотором городе за три дня. По горизонтали указаны дни недели и время, по вертикали — значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба. Определите по рисунку значение атмосферного давления во вторник в 12:00. Ответ дайте в миллиметрах ртутного столба.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно и решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и и решениями



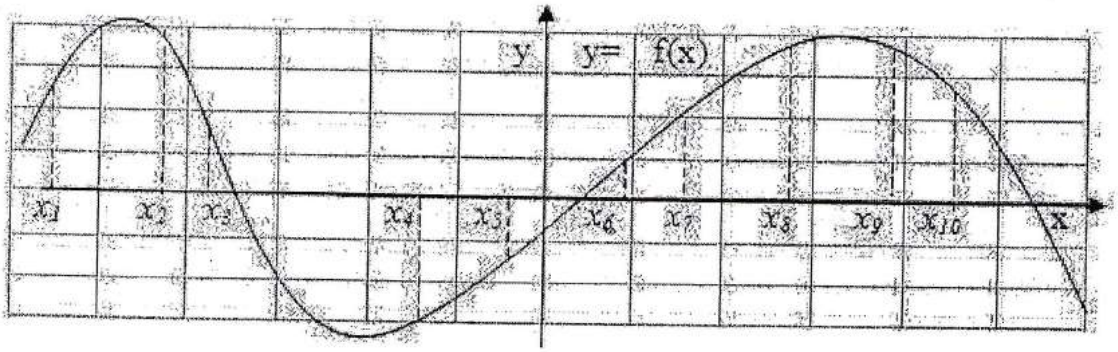
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующу цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. В прямоугольной трапеции ABCD с основаниями BC и AD угол BAI прямой, AB=15, BC=CD=17. Найдите среднюю линию трапеции. Ответ: _____

8. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольник равны 35 м и 65 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородит участок, предусмотрев проезд шириной 3 м. Ответ: _____

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На ос абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9, x_{10}. Укажите количеств точек, в которых производная функции f(x) отрицательна. В ответе укажит количество найденных точек.



Ответ: _____

10. Моторная лодка в 10:00 вышла из пункта A в пункт B, расположенный в 30 км от A. Пробыв в пункте B 2 часа 30 минут, лодка отправилась назад и вернулась в пункт A в 18:00. Определите (в км/ч) собственную скорость лодки, если известно, что скорость течения реки 1 км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $\sin 2x + \sqrt{2}\sin x = 2\cos x + \sqrt{2}$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi; \pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 21

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. В летнем лагере 229 детей и 28 воспитателей. В одном автобусе можно перевозить не более 48 пассажиров. Какое наименьшее количество таких автобусов понадобится, чтобы за один раз перевезти всех из лагеря в город? Ответ: _____

2. Призёрами городской олимпиады по математике стали 36 учеников, что составило 6% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_4(5x+1)=2$. Ответ: _____

4. На экзамене будет 60 билетов, Олег не выучил 12 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет. Ответ: _____

5. На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Нижнем Новгороде каждый день с 16 по 31 июля 2010 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали —температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линиями. Определите по рисунку наименьшую среднесуточную температуру за данный период. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

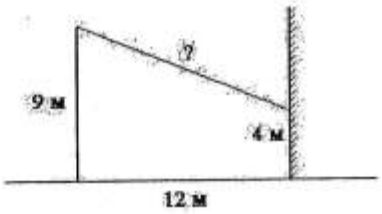
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{-x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

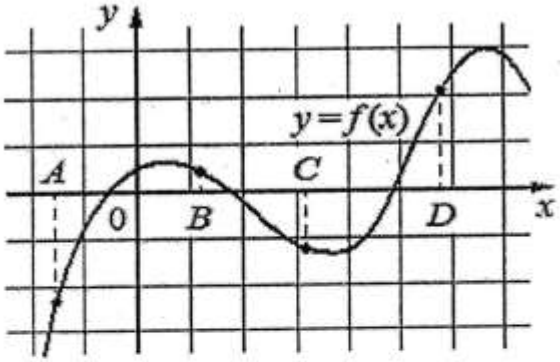
..

7. От столба высотой 9 м к дому натянут провод, который крепится на высоте 4 м от земли (см. рисунок). Расстояние от дома до столба 12 м. Найдите длину провода. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____



8. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 40 м и 55 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 3 м. Ответ: ___

9. На рисунке изображён график функции y=f(x) и отмечены точки A, B, C и D на оси Ox. Пользуясь графиком, определите, какой точке соответствует следующая характеристика ее функции и производной: «значение функции в точке положительно, а значение производной функции в точке отрицательно». В ответе укажите точку. Ответ: _____



10. Из пункта A в пункт B одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого на 13 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью 78 км/ч, в результате чего прибыл в пункт B одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля, если известно, что она больше 48 км/ч. Ответ дайте в км/ч. Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $\cos 2x - 5\sqrt{2}\cos x - 5 = 0$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi;\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 22

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

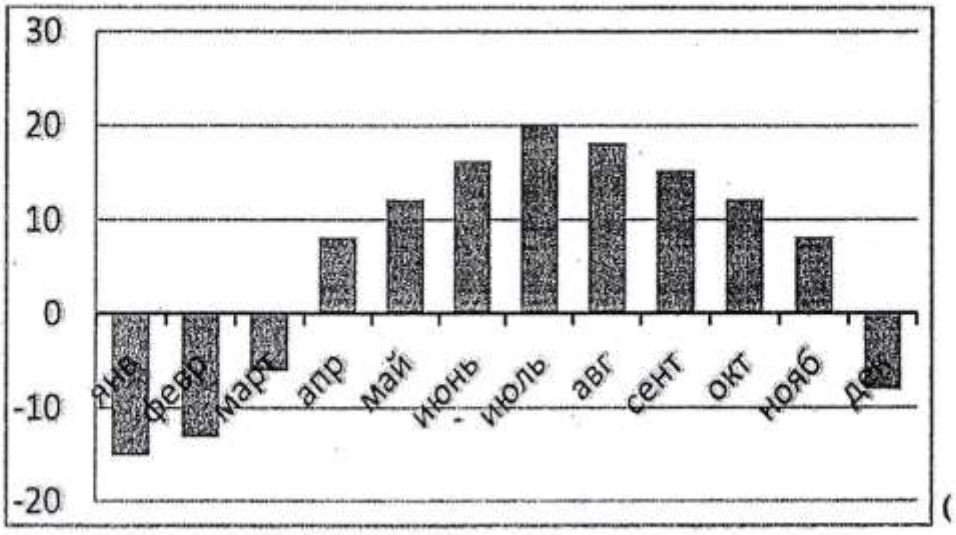
1. Набор цветных ручек стоит 72 рубля. Какое наибольшее количество таких наборов можно купить на 300 рублей. Ответ: _____

2. Определить массу отходов, если переработали 120 кг моркови, отходы составляют 30%. Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_3(4x-1)=3$. Ответ: _____

4. Из 1000 лампочек 30 являются бракованными. Какова вероятность купить не бракованную лампочку? Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{-x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

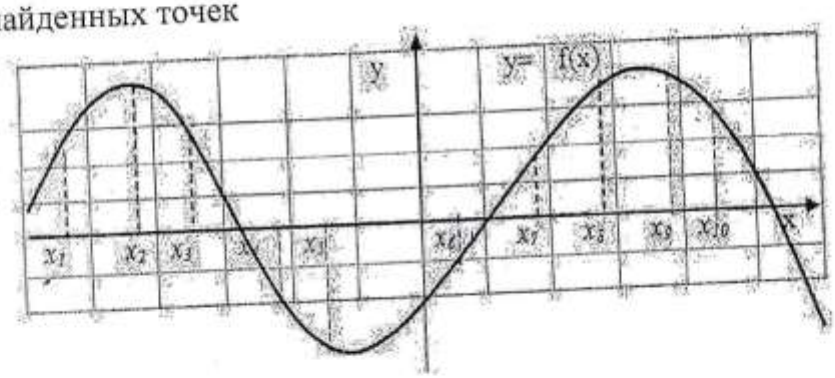
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Найдите радиус описанной около прямоугольного треугольника окружности, катеты которого равны 12 и 9. Ответ: _____

8. Участок земли для строительства детского оздоровительного лагеря имеет форму прямоугольника. Одна из сторон которого в 2 раза больше другой. Одна из меньших сторон идет вдоль моря, а три остальные стороны нужно отгородить забором. Найдите длину этого забора, если меньшая сторона равна 400 м. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9, x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек



Ответ: _____

10. Заказ на изготовление 209 деталей первый рабочий выполняет на 8 часов быстрее, чем второй. Сколько деталей за час изготавливает второй рабочий, если известно, что первый за час изготавливает на 8 деталей больше? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x + \sin^2 x = \sin\left(\dfrac{\pi}{2}+x\right)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi)$

Ответ: _____.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 23

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

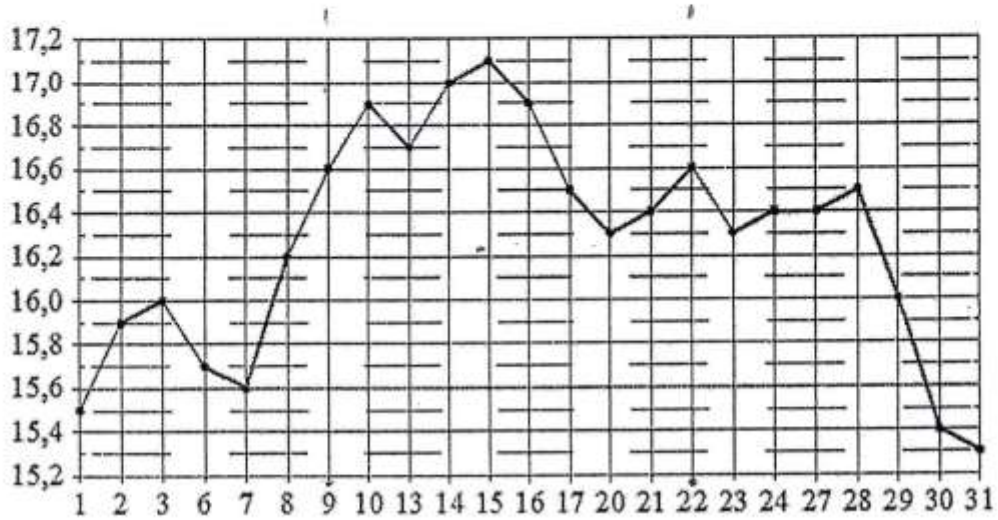
1. Принтер печатает одну страницу за 12 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 8 минут? Ответ: _____

2. В начале года число абонентов телефонной компании «Восток» составляло 400 тыс. человек, а в конце года их стало 480 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании? Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_5(3x+4)=2$. Ответ: _____

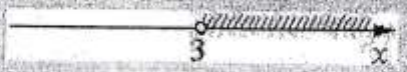
4. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо или вовсе не пишет, равна 0,19. Покупатель, не глядя, берёт одну шариковую ручку из коробки. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо. Ответ: _____

5. На рисунке жирными точками показана цена серебра, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена серебра в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наименьшую цену серебра в период с 9 по 22 октября. Ответ дайте в рублях за грамм.



Ответ: _____

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями

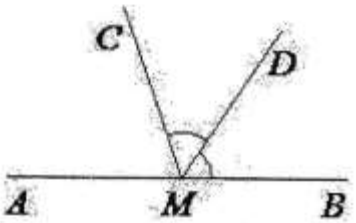
НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\frac{x-5}{(x-3)^2} < 0$	1) 
Б) $5^{-x+1} < \frac{1}{25}$	2) 
В) $(x-3)(x-5) > 0$	3) 
Г) $\log_2(x-3) < 1$	4) 

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ

А	Б	В	Г
4	2	1	3

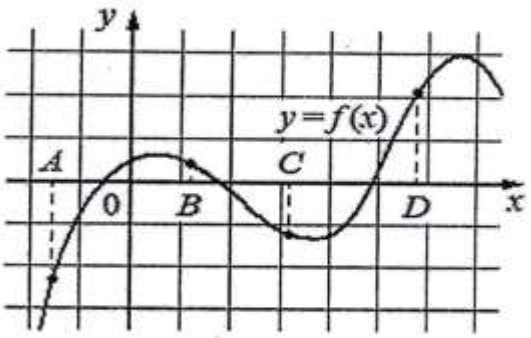
:

7. На прямой AB отмечена точка M. Луч MD — биссектриса угла CMB. Известно, что угол CMA=52°. Найдите угол DMB. Ответ дайте в градусах. Ответ: _____



8. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 50 м. Дом, расположенный на участке, имеет на плане форму квадрата со стороной 9 м. Найдите площадь оставшейся части участка, не занятой домом. Ответ дайте в квадратных метрах. Ответ: _____

9. На рисунке изображён график функции y=f(x) и отмечены точки A, B, C и D на оси Ox. Пользуясь графиком, определите, какой точке соответствует следующая характеристика ее функции и производной: «значение функции в точке положительно и значение производной функции в точке положительно». В ответе укажите точку . Ответ: _____



10. Первая труба пропускает на 4 литра воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 425 литров она заполняет на 8 минут быстрее, чем первая труба заполняет резервуар объемом 525 литров? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение $\cos 2x + \sin^2 x = 0.5$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\pi; \pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 24

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

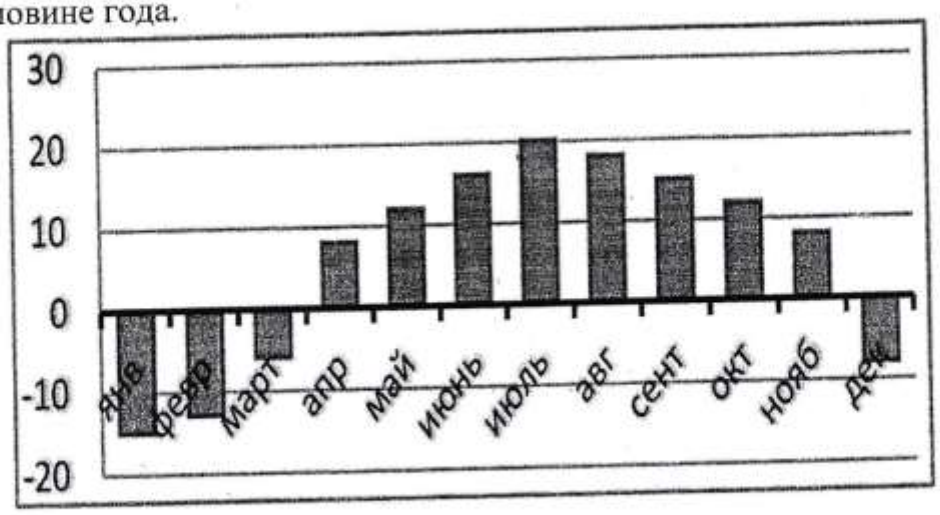
1. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина 32 рубля за литр. Клиент получил 72 рубля сдачи. Сколько литров бензина было залито в бак? Ответ: _____

2. Определить массу отходов, если переработали 120 кг моркови, отходы составляют 30%. Ответ: _____

3. Найдите корень уравнения: $\log_4(5x+1)=2$. Ответ: _____

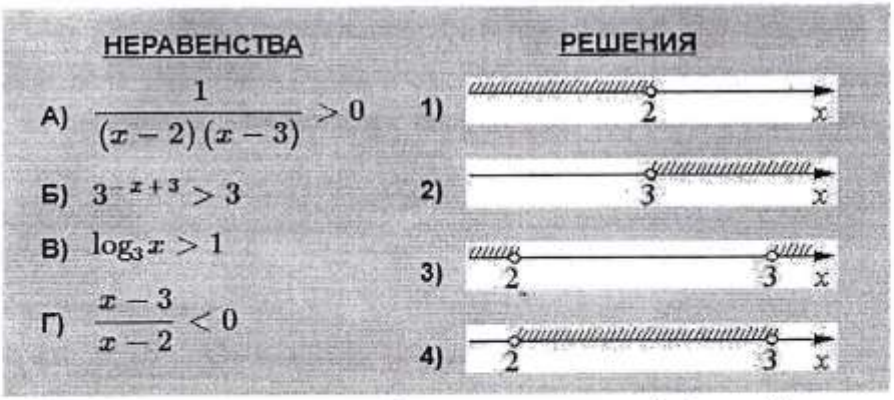
4. Из 1000 лампочек 30 являются бракованными. Какова вероятность купить не бракованную лампочку? Ответ: _____

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года.



Ответ: _____.

6. Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



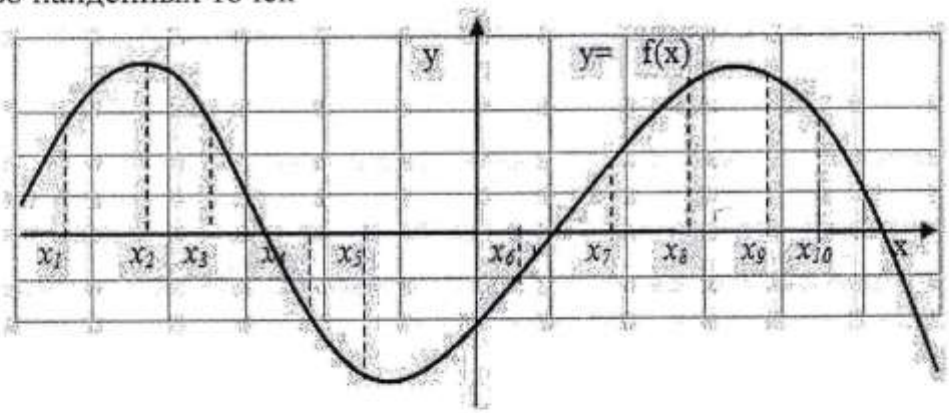
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Найдите радиус описанной около прямоугольного треугольника окружности, катеты которого равны 12 и 9. Ответ: _____.

8. Участок земли для строительства детского оздоровительного лагеря имеет форму прямоугольника. Одна из сторон которого в 2 раза больше другой. Одна из меньших сторон идет вдоль моря, а три остальные стороны нужно отгородить забором. Найдите длину этого забора, если меньшая сторона равна 400 м. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____

9.На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9, x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек



Ответ: _____

10. Первая труба пропускает на 4 литра воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 425 литров она заполняет на 8 минут быстрее, чем первая труба заполняет резервуар объемом 525 литров? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x + \sin^2 x = \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$,

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi;\pi)$

Ответ: _____.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 25

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

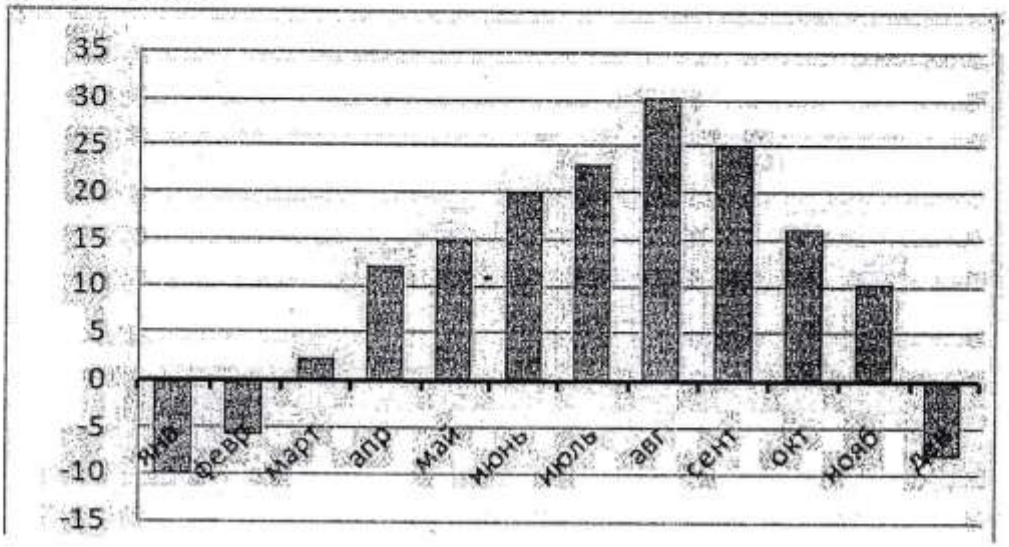
1. Школа организует экскурсию для учащихся и сотрудников. Сколько экскурсионных автобусов, вместимостью 25 мест каждый, необходимо заказать, если желание поехать на экскурсию изъявили 128 учащихся и 14 сотрудников школы? Ответ: _____.

2. В спортивном магазине кроссовки стоили 3600 рублей, а затем снизились на 10%. Сколько стоят кроссовки после снижения цен? Ответ: _____

3. Решите уравнение: $\log_4(5x+1)=1$. Ответ: _____.

4. Подгруппа студентов состоит из 14 девушек и 6 юношей. Какова вероятность того, что на практическом занятии первым с докладом будет выступать юноша? Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в первой половине года.



Ответ: _____.

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_3(x-3)<1$	1) $(3;6)\cup(6;+\infty)$
Б) $5^{-x+2}>0{,}2$	2) $(3;6)$
В) $\dfrac{x-3}{(x-6)^2}>0$	3) $(-\infty;3)\cup(6;+\infty)$
Г) $(x-3)(x-6)>0$	4) $(-\infty;3)$

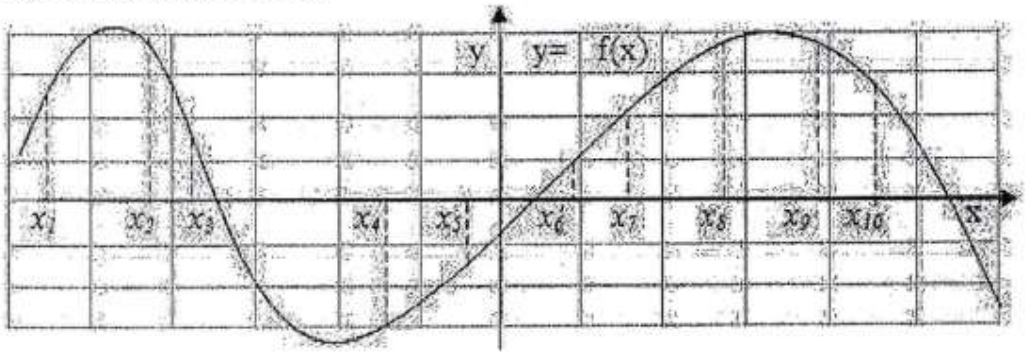
Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Пусть MN - средняя линия треугольника ABC, соединяющая середины сторон AB и BC, площадь треугольника ABC равна 32. Найдите площадь четырехугольника AMNC. Ответ: _____.

8. Участок земли для строительства пансионата имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 800 м и 600 м. Одна из меньших сторон участка идет вдоль моря, а три остальные стороны нужно отгородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах. Ответ: _____.

9. На рисунке изображен график дифференцируемой функции y = f (x). На оси абсцисс отмечены точки: x_1 , x_2 , x_3 , x_4 ,x_5, x_6 ,x_7 , x_8, x_9, x_{10}. Укажите количество точек, в которых производная функции f(x) положительна. В ответе укажите количество найденных точек.



Ответ: _____.

10. За 12 тетрадей и 8 карандашей заплатили 520 рублей. Сколько стоит тетрадь и сколько стоит – карандаш, если 7 тетрадей дороже 4 карандашей на 130 рублей? Ответ: _____.

11. а) Решите уравнение: $\cos 2x = 1-\cos\left(\dfrac{3\pi}{2}+x\right)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[0;\pi]$

Ответ: _____

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ФИО экзаменуемого_____
группа_____
Дата проведения экзамена_____
Начало экзамена_____ Окончание экзамена_____

БИЛЕТ № 26

Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Решение задания. Запишите ответ. Все промежуточные вычисления должны быть приведены в тексте работы.

1. В коробке лежит 8 карандашей, за неделю дети изрисовали 54 карандаша. Какого наименьшего количества коробок карандашей хватит на 5 недель?

Ответ: _____.

2. В спортивном магазине кроссовки стоили 3400 рублей, а затем снизились на 10 %. Сколько стоят кроссовки после снижения цен?

Ответ: _____.

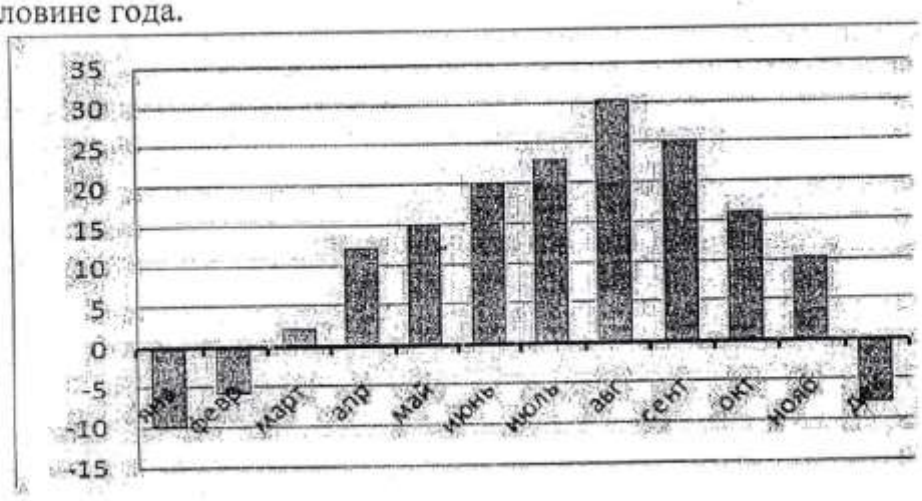
3. Решите уравнение: $\log_2(2x-3)=2$

Ответ: _____.

4. В корзине лежат 25 яблок, 15 груш и 10 бананов. Случайным образом из корзины вынимают один плод. Какова вероятность того, это будет груша?

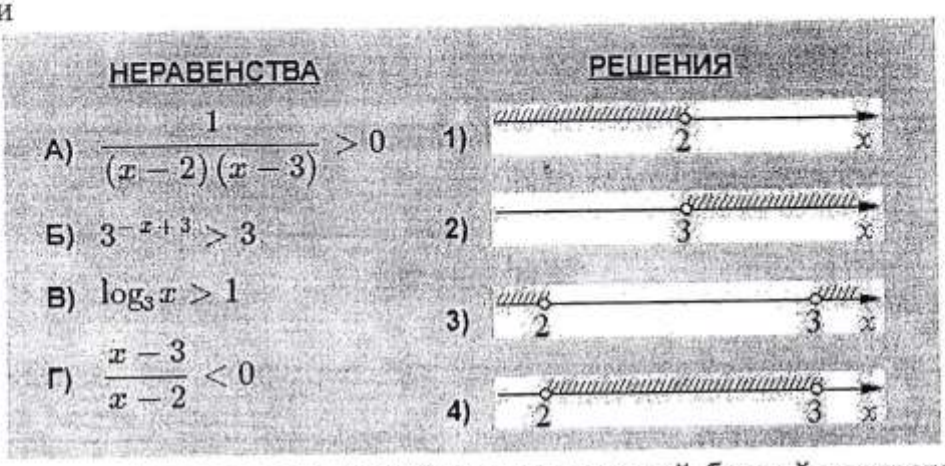
Ответ: _____.

5. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в населенном пункте. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали - температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине года.



Ответ: _____.

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями



Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру. Ответ:

А	Б	В	Г

7. Пусть MN - средняя линия треугольника ABC, соединяющая середины сторон AB и BC, площадь треугольника ABC равна 36. Найдите площадь четырехугольника AMNC.

Ответ: _____.

8. Участок земли под застройку имеет форму прямоугольника со сторонами 35 и 50 м. Определите длину ограждения (в метрах), которым будет обнесён по периметру этот участок, если в ограждении нужно предусмотреть ворота шириной 4 м Ответ: _____.

9. Найдите производную функции $f(x) = 4x^4 + 3x^2 - \cos x$

Ответ: _____

10. За 5 кг конфет и 4 кг печенья заплатили 3100 рублей. Сколько стоит 1 кг конфет, и сколько 1 кг печенья, если 3 кг конфет дороже 2 кг печенья на 760 рублей? Ответ: _____

11. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x + \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 2$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[0;\pi]$.

Ответ: _____.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Алпатов, А. В. Математика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. В. Алпатов. – 3-е изд. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 162 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/80328.html.

2. Матвеева, Т. А. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. – 215 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/87821.html.
3. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н. Н. Решетников. – М.: Просвещение, 2022. – 431 с.
4. Никольский С.М. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. Уровни /С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н. Н. Решетников. – М.: Просвещение, 2022. – 464 с.
5. Атанасян Л.С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия 10-11 класс: учебник: базовый и профильный уровни / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. – М.: Просвещение, 2022. – 255 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М. И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/М. И. Башмаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
2. Григорьев С. Г. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С. Г. Григорьев, С. В. Иволгина; под ред. проф. В. А. Гусева. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский дом "Академия", 2016. – 414 с.
3. Горюшкин А. П. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Горюшкин; под редакцией М. И. Водинчара. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 824 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/83654.html.
4. Кочеткова И. А. Математика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Кочеткова, Ж. И. Тимошко, С. Л. Селезень. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. – 505 с. –URL: http://www.iprbookshop.ru/84874.html.

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru – Информационные, тренировочные и контрольные материалы.

www.school-collection.edu.ru – Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов.

Министерство образования, науки и молодежи
Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И. И. Насырова
Приказ № __от _____20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.04 Иностранный язык

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности
43.02.16 Туризм и гостеприимство

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство рабочей программы учебной дисциплины ОД.04 Иностранный язык.

Разработчик: Мироненко М.Л., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____2025 г.
Председатель ЦМК общепрофессиональных дисциплин _____

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ И. И.Насырова

Содержание

1. Общие положения 4

2. Оценка освоения умений и знаний 5

3. Результаты освоения дисциплины 17

4. Литература по учебной дисциплине 23

5. Типовые задания для промежуточного контроля знаний и успеваемости обучающихся 24

6. Комплект экзаменационных заданий 25

7. Критерии экзаменационных оценок по выполнению задания 30

1. Общие положения

Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.04 Иностранный язык и подтверждение соответствия по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство является экзамен .

1. Результаты освоения учебной дисциплины:

1.1. Уметь/знать

В результате изучения учебной дисциплины **ОД.04 Иностранный язык** программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство должен:

уметь:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

знать:

- правила построения простых и сложных предложений;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- правила ведения бытовой и профессиональной коммуникации, речевой этикет.

Освоение учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР 4 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7 – Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13 – Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 14 – Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

2. Оценка освоения умений и знаний

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины ОД. 04 Иностранный язык и подтверждение соответствия по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство является оценка умений и знаний.

Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины осуществляется на основе следующих показателей оценки результата:

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Критерии оценки**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
						Формы и методы оценки	**Промежуточный контроль**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Уметь: • Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; • Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности Знать: • правила построения простых и сложных предложений на	ОК1; ОК2, ОК3, ОК4, ОК9, ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР 14	Излагает важную информацию по теме	**Раздел 1.** Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность	1-2	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов и т.д.) **Промежуточная аттестация** в форме контрольных работ	экзамен
		Рассуждает о фактах, событиях	**Тема 1.1.** Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.		1-2		экзамен
		Умеет правильно употреблять артикли	**Тема 1.2.** Отношение поколений в семье.		1-2		экзамен

• основные общеупотребительные глаголы (бытовая и • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности (• особенности произношения; • правила ч		Излагает важную информацию по теме, умеет отвечать на вопросы	**Тема 1.3.** Описание внешности человека.	формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	1-2		экзамен
		Умеет правильно ставить существительные во множественное число	**Тема 1.4.** Описание характера личности.		1-2		экзамен
			Раздел 2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы				
Личностные результаты:		Владеет техникой	**Тема 2.1.** Рабочий день.				экзамен

• Проявляет и «цифрового следа». • Осознаёт приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие в взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».		перевода текстов по теме.			2-3		экзамен
		Умеет правильно ставить существительн ые-исключения во множественн ое число	**Тема 2.2.** Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.		1-2		экзамен
		Составляет связный рассказ-презентаци ю	**Раздел 3.** Условия проживания в городской и сельской местности		1-2		экзамен
		Излагает важную информацию по теме	**Тема 3.1.**Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.		1-2		экзамен
		Умеет правильно описывать пространств о. Владеет использован ием оборота There is/There are.	**Тема 3.2.** Описание здания. Интерьер.		1-2		экзамен
		Владее т техник ой чтения с полны	**Тема 3.3.** Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного		1-2		экзамен

		м переводом	языка				
			Раздел 4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.				
		Правильно задаёт вопросы, используя глагол “to be”.	**Тема 4.1.** Виды магазинов. Ассортимент товаров.		1-2		экзамен
		Рассуждает о прочитанном, делает выводы	**Тема 4.2.** Совершение покупок в продуктовом магазине		1-2		экзамен
		Правильно формирует отрицательные предложения, используя глагол “to be”.	**Тема 4.4.** Совершение покупок в магазине одежды/обуви.		1-2		экзамен
		Излагает важную информацию по теме	**Раздел 5.** Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.		1-2		экзамен
		Излагает важную информацию по теме, умеет отвечать на вопросы	**Тема 5.1.** Физическая культура и спорт.		1-2		экзамен

		Знает виды глаголов, умеет их употреблять в грамматических временах.	**Тема 5.2**. Еда полезная и вредная.		1-2		экзамен
		Рассуждает о прочитанном, делает выводы	**Тема 5.3.** Заболевания и их лечение.		1-2		экзамен
		Правильно употребляет глаголы was/were в речи.	**Тема 5.4.** Здоровый образ жизни		1-2		экзамен
			Раздел 6. Туризм. Виды отдыха.				
		Рассуждает о прочитанном, делает выводы	**Тема 6.1.** Почему и как люди путешествуют		1-2		экзамен
		Задаёт вопросы и формирует отрицательные предложения в Past Simple.	**Тема 6.2.** Путешествие на поезде		1-2		экзамен
		Описывает ситуации, употребляя соответствующую лексику	**Тема 6.3.** Путешествие на самолете		1-2		экзамен
			Раздел 7.				

			Страна/страны изучаемого языка				
		Излагает важную информацию по теме	**Тема 7.1.** Великобритания. Западная Европа.				экзамен
		Употребляет время Present Simple при описании картины.	**Тема 7.2.** Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы). Политическое и экономическое устройство, традиции Великобритании.		1-2		экзамен
		Излагает важную информацию по теме	**Тема 7.3.** Великобритания (крупные города, достопримечательности).		1-2		экзамен
		Знает устройство британского жилища, владеет лексикой по теме	**Тема 7.4.** Артикли с географическими названиями.		1-2		экзамен
		Употребляет время Present Simple при составлении вопросов	**Тема 7.5.** США (географическое положение, климат, население; национальные символы).		1-2		экзамен
		Составляет рассказ по теме	**Тема 7.6.** Политическое и экономическое устройство, традиции США.		1-2		экзамен
		Употребляет наречия частотности	**Тема 7.7.** Прошедшее совершенное действие (образование и функции в		1-2		экзамен

			действительном залоге; слова — маркеры времени).				
		Рассуждает о прочитанном, делает выводы	**Тема 7.8.**Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы). Политическое и экономическое устройство, традиции Великобритании.		1-2		экзамен
		Употребляет время Present Continuous	**Тема 7.9.** Великобритания (крупные города, достопримечательности).		1-2		экзамен
		Владеет информацией по теме, умеет отвечать на вопросы	**Тема 7.10.** Артикли с географическими названиями.		1-2		экзамен
		Знает важнейшие географические особенности США.	**Тема 7.11.** США, крупные города, достопримечательности		1-2		экзамен
			Раздел 8. Россия.		2-3		экзамен
		Знает устройство русского жилища, владеет лексикой по теме.	**Тема 8.1.** Географическое положение, климат, население.		2-3		экзамен

		Употребляет Present Continuous и Present Simple	**Тема 8.2.** Национальные символы.	1-2	экзамен
		Владеет правилами проведения переговоров.	**Тема 8.3.** Политическое и экономическое устройство.	1-2	экзамен
		Употребляет Present Perfect в утвердительных предложениях	**Тема 8.4.** Москва – столица России.	1-2	экзамен
		Умеет составлять речь для проведения экскурсий на английском языке по достопримечательностям Москвы.	**Тема 8.5.** Достопримечательности Москвы.	2-3	экзамен
		Употребляет Present Perfect в вопросительных и отрицательных предложениях	**Тема 8.6.** Прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).	1-2	экзамен
		Умеет писать письмо другу по переписке из ругого города России.	**Тема 8.7.** Традиции народов России.	2-3	экзамен

			Раздел 9. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии				
		Правильно употребляет настоящие времена	**Тема 9.1.** Моя профессия.		1-2		экзамен
		Владеет правилами заключения договора	**Тема 9.2.** Выбор будущего места работы.		2-3		экзамен
		Рассуждает о прочитанном, делает выводы	**Тема 9.3.** Особенности подготовки по профессии/специальности.		1-2		экзамен
		Владеет техникой чтения с полным переводом	**Тема 9.4.** Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		1-2		экзамен
		Знает количественные числительные	**Тема 9.5.** Специфика работы по профессии/специальности		1-2		экзамен
		Излагает основную информацию по теме	**Тема 9.6**. Основные принципы деятельности по профессии/специальность Профессия администратор.		1-2		экзамен
		Правильно употребляет Герундий в предложениях.	**Тема 9.7.** Герундий, инфинитив		1-2		экзамен

		Излагает основную информацию по теме	**Тема 9.8.** Основные понятия вашей профессии.		1-2		экзамен
			Раздел 10. Государственные учреждения, бизнес и услуги				
		Употребляет предлоги времени в речи.	**Тема 10.1.**Основные понятия профессии «администратор»		1-2		экзамен
		Рассуждает о прочитанном, делает выводы	**Тема 10.2.**Специфика работы по профессии/специальности		1-2		экзамен
		Знает порядок проведения чемпионата «Профессионалы».	**Тема 10.3.**Чемпионаты Профессионалы		1-2		экзамен

3. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для Выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Типовые задания для текущего контроля успеваемости
Комплект тестовых заданий

Раздел 1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.

Задание для устного опроса по темам

Part 1: Appearance & Personality

1. What does your mother/father look like? Describe her/his appearance (hair, eyes, height).
2. Which family member do you look the most like? And who are you most similar to in character?
3. What is your brother's/sister's personality like? Is he/she outgoing, shy, serious?
4. Who in your family has the most unusual or beautiful eyes? Whose eyes do you like?
5. Who in your family always wears the brightest or most stylish clothes? Describe his/her typical outfit.
6. Compare your parents' personalities. Who is more patient? Who is stricter?
7. Is there a common personality trait that everyone in your family shares? (For example, are you all very stubborn or very kind?).
8. If you were casting an actor to play your grandfather in a movie, how would you describe his appearance and manner to the director?

Part 2: Daily Life & Routines

9. Describe a typical morning in your family. Who wakes up first? What do you usually do at breakfast?
10. Who is responsible for cooking dinner in your family? What dish does he/she cook best?
11. How does your family usually spend the evening? Do you watch TV together, discuss your day?
12. What household chores does each family member have? (For example, who takes out the trash, does the shopping?).
13. What is your favorite family tradition on a weekday or weekend? (For example, a Saturday dinner together, a Sunday walk).
14. What does your family enjoy doing together in your free time?
15. Who is the busiest person in your family? What keeps him/her busy?
16. What do you usually talk about during a family lunch or dinner?

Part 3: Relationships & Comparisons

17. Which family member do you spend the most time with? What do you do together?
18. Who is the best cook in your family? And who is the best at fixing things / with technology?
19. If you have a sibling, what is your relationship like? Do you often argue or help each other?
20. Imagine you are interviewing your grandmother or grandfather about their youth. What one

question about their daily life in the past would you ask?

Раздел 2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы

Задание для устного опроса по темам

1. Social Media & Identity: How do you think social media platforms like Instagram or TikTok shape the interests and self-image of young people today? Is it a positive or negative influence?
2. Free Time & Balance: What does a typical weekend look like for you and your peers? How do you balance leisure activities with your studies or work?
3. Hobby Trends: What are some of the most popular hobbies among young people in your country right now? (e.g., gaming, fitness, content creation, learning new skills online). Why do you think they are so popular?
4. Online vs. Offline: Where do young people socialize more today: online or in real life? What are the pros and cons of each way of spending free time?
5. Generational Differences: How are the hobbies and leisure activities of your generation different from those of your parents when they were young? What has caused these changes?
6. Pressure & Expectations: Do you feel pressure (from society, family, or peers) to spend your free time in a certain "productive" or "useful" way? For example, to learn a new skill instead of just relaxing.
7. Subcultures & Communities: Are you part of any specific interest-based community or subculture (e.g., related to music, sports, gaming, fashion)? How does being part of such a group affect your life?
8. The Role of Money: How accessible are popular hobbies and forms of entertainment for young people? Which activities are expensive, and which are affordable or free?
9. Mental Health & Leisure: In your opinion, what leisure activities are most beneficial for the mental health and stress relief of young people? What do you do to unwind?
10. Future of Leisure: How do you imagine the leisure activities of young people will change in the next 10-15 years? What new forms of entertainment or hobbies might appear?

Раздел 3. Условия проживания в городской и сельской местности

Задание для письменного опроса по темам

Тема 1: Плюсы и минусы (For and Against Essay)
Living in a City vs. Living in the Countryside: A Comparison of Lifestyles.

- Задание: Напишите эссе (180-200 слов), в котором сравните условия жизни в городе и сельской местности. Рассмотрите ключевые аспекты: доступность услуг (образование, медицина), карьерные возможности, экологическая обстановка, социальная жизнь и стоимость жизни.
- Фокус: Сбалансированная структура (введение, абзац «за» город, абзац «против» города / «за» деревню, заключение с вашим мнением). Использование linking words для сравнения (whereas, while, in contrast, on the other hand).

Тема 2: Эссе-мнение (Opinion Essay)
"The Ideal Place to Raise a Family: Urban Environment or Rural Setting?"

- Задание: Выразите свое четкое мнение в эссе (200-220 слов). Обоснуйте, почему вы считаете, что город или село лучше подходит для семейной жизни. Используйте конкретные аргументы: безопасность, качество образования, пространство для игр, связи с природой, круг общения для детей.
- Фокус: Четкая структура: тезис во введении, 2-3 аргумента в основной части с примерами, контраргумент и его опровержение, сильное заключение. Убедительная аргументация.

Тема 3: Проблемное эссе (Problem-Solution Essay)
Major Challenges of Rural Life for Young People and Possible Solutions.

- Задание: Опишите главные проблемы, с которыми сталкивается молодежь, проживающая в сельской местности (например, «утечка мозгов», нехватка современных рабочих мест, ограниченный доступ к развлечениям и высшему образованию). Предложите реалистичные решения этих проблем.
- Фокус: Логичная структура: описание проблемы → последствия → возможные решения.

Использование модальных глаголов для предложений (could, should, might, needs to be + V3). Лексика, связанная с проблемами и решениями (a major challenge, to tackle the issue, a feasible solution, to improve infrastructure).

Тема 4: Эссе-дискуссия (Discussion Essay)
The Impact of Technology on Closing the Gap Between Urban and Rural Living.

- Задание: Обсудите, как современные технологии (высокоскоростной интернет, удаленная работа, онлайн-образование, электронная коммерция) меняют условия жизни в сельской местности. Стирают ли они различия с городом или создают новые?
- Фокус: Аналитический подход. Взвешивание положительных и отрицательных последствий технологий. Использование Present Perfect и Future Simple для описания изменений и прогнозов (has revolutionized, will allow, may lead to).

Тема 5: Эссе о будущем (Future Prospects Essay)
Sustainable Living: Is the Future in Eco-Cities or Revitalised Villages?

- Задание: Поразмышляйте о будущем условий проживания с точки зрения устойчивого развития. Что является более перспективной моделью: создание высокотехнологичных «зеленых» городов или возрождение и экологизация сельских поселений с акцентом на локальную экономику и гармонию с природой?
- Фокус: Использование условных наклонений и предположений (If we invest..., it might result in...; One possible future scenario is...). Специальная лексика (sustainable development, carbon footprint, local produce, renewable energy, community resilience, overpopulation).

Раздел 4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.

Задание для устного опроса по темам

1. Shopping Habits: How often do you go shopping for clothes or food? Do you prefer doing it in person at stores and markets, or online? Why?
2. Influences on Choice: What influences your choice the most when buying clothes: brand, price, style, quality, or comfort? What about when buying food (price, freshness, brand, organic labels)?
3. Food Shopping: Where do you usually buy groceries: at a large supermarket, a local market, or small specialty shops? What are the advantages of your preferred place?
4. Trends vs. Basics: When it comes to clothes, do you tend to follow fast fashion trends, or do you prefer buying timeless, high-quality basics? Why?
5. The Experience: Describe your perfect shopping trip. What are you shopping for (clothes or food), where are you, and who are you with?
6. Online Shopping Pros & Cons: What are the biggest advantages and disadvantages of buying clothes and shoes online compared to trying them on in a physical store?
7. Ethical Consumption: Are you concerned about ethical aspects when shopping (e.g., sustainable/eco-friendly clothing, fair-trade food, avoiding excessive plastic packaging)? Does it affect your buying decisions?
8. Brand Loyalty: Are you loyal to any specific clothing or food brands? If so, what makes you choose them again and again?
9. Impulse Buys: What kind of items are you most likely to buy on impulse: a piece of clothing, a pair of shoes, or something tasty from the supermarket? How do you try to control impulse spending?
10. The Future of Shopping: How do you think the way we buy clothes and groceries will change in the next 10 years? Will physical stores disappear, or will they transform?

Раздел 5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача

Задание для устного опроса по темам

1. Modern Challenges: "Many young people today understand the importance of a balanced diet and exercise, yet often struggle to maintain a healthy routine. What do you think are the biggest modern obstacles (e.g., fast food availability, sedentary jobs/lifestyle, stress, misinformation online) and how can an individual overcome them?"
2. Beyond the Physical: "We often focus on the physical benefits of sport (like fitness or weight

loss). In your opinion, what are the most significant *mental* and *social* benefits of regular physical activity for a person's overall well-being? Can team sports and individual sports provide different benefits?"

3. Prevention vs. Treatment: "The saying goes, 'Prevention is better than cure.' Do you agree with this in the context of healthcare? How can regular visits to a doctor (e.g., for check-ups, screenings, vaccinations) as a *preventive measure* save more time, money, and health problems in the long run compared to only visiting a doctor when you are already sick?"
4. Personal Responsibility & System: "Maintaining health is often seen as a personal responsibility (diet, exercise, avoiding bad habits). How much, in your view, does the responsibility also lie with the government and society (e.g., providing affordable healthy food, building sports facilities, promoting health education, ensuring accessible healthcare)?"
5. Cultural Perspective: "Attitudes towards food, body image, and visiting doctors can vary greatly across cultures. Compare the common approach to a 'balanced diet' or the popularity of certain sports in your country/culture with another culture you know about. What differences seem most striking to you?"

Раздел 6. Туризм. Виды отдыха.

Задание для устного опроса по темам

1. Travel Philosophy: Some people travel to "check off" famous landmarks from a list, while others prefer to immerse themselves in the local culture of one place. Which approach is closer to your own travel style, and why? What do you think you gain or lose with each style?
2. The Rise of Alternatives: Beyond traditional sightseeing, many new forms of tourism are becoming popular: ecotourism, gastronomic tours, digital nomadism, volunteer tourism (voluntourism), and extreme adventures. Which of these alternative types appeals to you most, and what do you think drives their growing popularity?
3. Overtourism & Sustainability: Popular destinations like Venice, Barcelona, or mountain trails often suffer from overtourism, which harms the environment and local life. As a responsible traveler, what can be done to minimize your negative impact? Is it better to choose less-known destinations, travel off-season, or are there other solutions?
4. Technology's Double-Edged Sword: How has technology (like booking websites, review apps, GPS, social media) fundamentally changed the way we plan and experience travel? Discuss both the positive aspects (e.g., accessibility, information) and the negative ones (e.g., constant connectivity, "Instagram-driven" travel).
5. The Future of Post-Pandemic Travel: The COVID-19 pandemic significantly affected tourism, highlighting issues like dependence on international flights and overcrowding. In your opinion, what lasting changes or new trends in tourism (e.g., more domestic travel, "workations," a focus on health and safety) might we see in the coming years?

Раздел 7. Страна, страны изучаемого языка

Задание для устного опроса по темам

- **Beyond the Stereotypes:** When people from other countries think of [the UK / the USA], they often imagine famous stereotypes (e.g., British politeness and tea, American fast food and loudness). What do you think are some common but *inaccurate* stereotypes about this country? What would you say is a more nuanced or surprising aspect of its culture?
- **Historical Legacy vs. Modern Identity:** Countries like the UK and the USA have complex histories that shape their present. How do you see the balance between preserving historical traditions (like the monarchy in the UK or Thanksgiving in the USA) and building a modern, multicultural national identity? Is there a tension between the two?
- **Cultural Export Power:** Through music, films, series, and social media, Anglo-American culture has a massive global influence. Is this cultural dominance mostly positive (spreading ideas, connecting people) or negative (erasing local cultures, creating a homogenized world)? Can you give an example of its impact in your own country?
- **Regional Diversity:** Neither the UK nor the USA is culturally uniform. For instance, Scotland, Texas, California, and London are all very different. If you were to visit, which specific region or city

would intrigue you the most, and why? What unique cultural elements (accent, traditions, landscape) does that place have?

- **The Future of the Language:** English is a global lingua franca, but it evolves differently in different places. How do you think the role and nature of English might change in the 21st century? Will the "standard" set by the UK/US remain dominant, or will new global varieties of English (like Indian English or Nigerian English) become more influential in media and business?

Раздел 8. Россия.

Задание для устного опроса по темам

1. **Beyond the Headlines:** International media often portrays Russia through a narrow political lens. In your view, what are the most significant yet *underrepresented* aspects of Russian culture, history, or everyday life that you wish more foreigners knew about and understood?
2. **The Vastness Factor:** Russia is the world's largest country, spanning 11 time zones and containing a huge diversity of ethnicities, religions, and landscapes. How does this sheer scale and internal diversity shape the national identity? Is there a single "Russian" identity, or is it a mosaic of regional identities? Can you give an example of a region with a distinct character?
3. **Cultural Heritage & Modernity:** Russia has an incredibly rich legacy in literature, classical music, ballet, and science. How do these historic pillars of "great Russian culture" interact with modern, globalized youth culture, digital trends, and contemporary arts? Is there a dialogue or a gap between the two?
4. **The Concept of *Dusha* (Душа):** The untranslatable concept of the "Russian soul" (*dusha*) is often discussed in relation to emotional depth, spirituality, and a specific worldview. Do you think this is a real cultural phenomenon or a romantic stereotype? How might it manifest in everyday life, art, or social interactions?
5. **Looking Forward:** What do you see as the most important challenge and the greatest opportunity for Russia's younger generation in the coming decades? This could relate to the economy, technology, environmental issues, social development, or international relations.

Раздел 9. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.

Задания для устного опроса по темам.

1. **The "Gig Economy" & Stability:** The traditional model of a lifelong career at one company is fading, replaced by freelance work, short-term contracts, and constant reskilling (the "gig economy"). What are the main advantages and dangers of this shift for young professionals? Does it offer more freedom or less security?
2. **The AI Factor:** Artificial intelligence is automating many routine tasks. In your opinion, which professional skills will become *more* valuable because they are uniquely human (e.g., creativity, complex problem-solving, emotional intelligence), and which professions might be most at risk? How should education adapt to this?
3. **Passion vs. Pragmatism:** When choosing a career path, is it more important to follow your passion (even if the field is competitive or less lucrative) or to prioritize practical factors like job market demand, salary, and stability? Can there be a balance, and how do you find it?
4. **The True Value of a Foreign Language:** Beyond the obvious "it's good for your CV," how can proficiency in a foreign language (like English) provide a *strategic advantage* in a specific profession you're interested in? Think beyond translation—consider access to cutting-edge research, international networking, understanding global markets, or building trust with clients.
5. **The "Portfolio Career":** Some experts suggest that future professionals won't have one job title but a "portfolio" of skills and projects across different fields (e.g., a software developer who also writes a blog and consults on UX design). Does this idea appeal to you? What combination of skills or roles would make up your ideal professional portfolio, and how would a foreign language fit into it?

Раздел 10. Государственные учреждения, бизнес и услуги.

Задания для устного опроса по темам.

1. **Public vs. Private Efficiency:** There is an ongoing debate about whether essential services (like water supply, public transport, or healthcare) should be managed by government institutions or private companies. Based on your experience, which model tends to be more efficient, innovative, and customer-oriented? Can you give a specific example to support your view?
2. **Red Tape & Entrepreneurship:** "Bureaucracy" is often cited as a major hurdle for starting and running a business. What specific bureaucratic challenges (e.g., complex registration, numerous inspections, slow permit processes) do entrepreneurs face in your country? How do these affect innovation and economic growth?
3. **The Digital Transformation of Services:** Many government services (tax filing, document requests) and traditional businesses (banking, shopping) are moving online. What are the biggest **benefits** (e.g., convenience, transparency) and **risks** (e.g., digital divide for elderly, data privacy, loss of human contact) of this shift for ordinary citizens?
4. **Corporate Social Responsibility (CSR):** Beyond making a profit, businesses are increasingly expected to have a positive social and environmental impact (CSR). Do you think this is a genuine shift in values or mostly a marketing strategy? As a customer, how much does a company's ethical behavior influence your choice of products or services?
5. **Regulation vs. Innovation:** Government regulations (in areas like finance, environment, or tech) aim to protect citizens and ensure fair play. However, they can sometimes stifle business innovation and speed. Using a specific sector (e.g., fintech, ride-sharing, food delivery), discuss where you think the balance should be between necessary regulation and the freedom to innovate.

4. Литература по учебной дисциплине ОД.04 Иностранный язык программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство

Основная:

1. Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.
2. А.П.Голубев, А.Д. Жук, И.Б. Смирнова Английский язык для всех спец.(: учебник/ А.П. Голубев, А.Д. Жук, И.Б. Смирнова.: М. КноРус, 2018. – 274 с. ISBN 978-5-406-06567-9

Дополнительная:

1. Чиронова, И. И. Английский язык для медиаспециальностей (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / И. И. Чиронова, Е. В. Кузьмина. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 471 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10502-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-

online.ru/bcode/430638 .
2. Кожарская, Е. Э. Английский язык. Практический курс для студентов СПО: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Кожарская, Т. А. Быля, И. А. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 190 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08779-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio- online.ru/bcode/438774 .

Интернет-ресурсы:

1. http://www.statgrad.org/
2. http://olimpiada.ru
3. http://www.turgor.ru
4. http://videouroki.net/
5. http://school-collection.edu.ru
6. http://www.encyclopedia.ru
7. http://www.ed.gov.ru/
8. http://www.edu.ru

5. Типовые задания для промежуточного контроля знаний и успеваемости обучающихся

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ составлены на основе рабочей программы ОД.04 Иностранный язык в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство**.**

Для составления билетов выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество билетов соответствует количеству обучающихся в группе. Каждый билет состоит из двух вопросов.

Первое задание представляет собой чтение и перевод профессионального текста объемом 200 печатных знаков. Второе - составление монологического высказывания по заданной тематике.

Для подготовки ответа на вопросы билета студентам предоставляется 15 минут.

Оценивать ответ можно, исходя из максимума в 5 баллов за каждый вопрос и выводя затем средний балл на экзамене.

6. Комплект экзаменационных билетов

Билет 1

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text (approx. 200 characters).

   "A graphic designer creates visual concepts to communicate ideas that inspire, inform, or captivate consumers. They develop the overall layout and production design for various applications such as advertisements, brochures, magazines, and corporate reports."

2. **Monologue:** Speak about your family traditions. What do you usually do together on holidays or weekends?

Билет 2

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

   "The tourism industry is a major economic sector, comprising hospitality, transport, and tour operations. It requires skilled professionals in management, customer service, and cultural heritage to ensure positive experiences for travelers and sustainable development."

2. **Monologue:** Describe your ideal weekend. What activities help you to relax and recharge?

Билет 3

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

   "An automotive technician performs maintenance and repairs on vehicles. Key responsibilities include diagnosing mechanical and electrical faults, using diagnostic software, replacing parts, and conducting safety inspections according to technical manuals and standards."

2. **Monologue:** Talk about a form of entertainment you prefer: cinema, theatre, or video games. Explain your choice.

Билет 4

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

   "Culinary arts involve the preparation, cooking, and presentation of food. A professional chef must master various cooking techniques, understand nutrition, manage kitchen inventory, and ensure compliance with strict health and safety regulations."

2. **Monologue:** Describe the interior of your college classroom. What furniture and equipment can you see? Is it comfortable for studying?

Билет 5

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

   "The United Kingdom is a constitutional monarchy. Its political system includes a sovereign (the King or Queen), a bicameral Parliament (the House of Commons and the House of Lords), and a Prime Minister as the head of government."

2. **Monologue:** What are the most famous landmarks of London? Which one would you like to visit and why?

Билет 6

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

   "Software development is the process of designing, programming, testing, and maintaining applications. Developers use programming languages like Python or Java to create solutions that meet user requirements and are efficient, scalable, and secure."

2. **Monologue:** Describe the roles of different members in your family. Who are you closest to and why?

Билет 7

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Nursing is a healthcare profession focused on patient care. Nurses assist in treating illnesses, administering medication, monitoring patient recovery, and providing emotional support. They work in hospitals, clinics, and community settings."

2. **Monologue:** How do you and your friends usually spend your free time together? Give examples.

Билет 8

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Event planning involves coordinating all aspects of professional and social events. Planners select venues, arrange catering, manage budgets, and oversee logistics to ensure events run smoothly and meet client objectives."

2. **Monologue:** Compare going to a concert and watching a movie at home. What are the advantages of each?

Билет 9

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Architectural design combines art and science to create building plans. Architects consider functionality, safety, aesthetics, and client needs. They use CAD software to develop detailed drawings and supervise construction projects."

2. **Monologue:** Describe the interior of a modern cafe or restaurant you like. Focus on colours, lighting, and atmosphere.

Билет 10

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"The British education system includes primary, secondary, and further education. Notable universities like Oxford and Cambridge are globally recognized. Students typically take GCSE exams at 16 and A-Levels at 18 before university."

2. **Monologue:** What do you know about British holidays and festivals (e.g., Bonfire Night, Christmas traditions)?

Билет 11

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Welding is a fabrication process that joins materials, usually metals, by causing fusion. Welders read blueprints, calculate dimensions, and use various welding equipment to join parts permanently, ensuring the joints are strong and durable."

2. **Monologue:** Russia is the largest country in the world. What geographical features (rivers, mountains, climate zones) can you name?

Билет 12

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Digital marketing encompasses all marketing efforts that use the internet. Specialists in this field work with SEO, social media, email campaigns, and content creation to promote brands, engage audiences, and drive sales in the digital space."

2. **Monologue:** Speak about your responsibilities at home. Do you have any household chores? How do you help your family?

Билет 13

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Civil engineering focuses on designing, constructing, and maintaining infrastructure like roads, bridges, and water supply systems. Engineers in this field ensure projects are safe, environmentally sound, and completed within budget and time constraints."

2. **Monologue:** Is it better to have one hobby or several? Explain your opinion and give examples from your life.

Билет 14

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"The entertainment industry includes film, television, music, and live performance. Professionals in this sector work on production, direction, sound engineering, and special effects to create content that amuses and engages audiences worldwide."

2. **Monologue:** Describe your favourite room in your house or dormitory. What makes it special and comfortable for you?

Билет 15

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"The UK has a rich literary heritage with authors like William Shakespeare, Jane Austen, and Charles Dickens. Their works, written in different historical periods, explore universal themes and remain influential in world literature and culture."

2. **Monologue:** What images or symbols do you associate with Great Britain (e.g., double-decker buses, the Royal Family)?

Билет 16

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Electrical engineering deals with the study and application of electricity, electronics, and electromagnetism. Electrical engineers design, develop, and test electrical equipment, from small microchips to large power station generators."

2. **Monologue:** Talk about the main cities of Russia. Which one would you recommend a tourist to visit and why?

Билет 17

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Accounting is the systematic recording and analysis of financial transactions. Accountants prepare financial statements, ensure accuracy, handle tax filings, and provide data crucial for business decision-making and regulatory compliance."

2. **Monologue:** What qualities are important for a strong and happy family, in your opinion?

Билет 18

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Fitness training involves creating exercise programs to improve clients' health. Personal trainers assess fitness levels, set realistic goals, demonstrate exercises, and provide motivation and guidance on nutrition and lifestyle."

2. **Monologue:** How can hobbies and leisure activities influence a person's career choice? Can you give an example?

Билет 19

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"The film industry relies on a wide range of specialists. Cinematographers, for instance, are responsible for the visual style and camera work. They decide on lighting, framing, and camera movement to create the desired mood and storytelling effect."

2. **Monologue:** Describe a perfect living room for a family. What furniture and decorative items should it have?

Билет 20

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"The Industrial Revolution began in Great Britain in the late 18th century. It marked a shift to mechanized manufacturing, steam power, and the growth of factories, which radically transformed society, economy, and the global balance of power."

2. **Monologue:** Compare traditional British food (e.g., fish and chips, roast dinner) with Russian cuisine. What are the main differences?

Билет 21

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Mechanical engineering involves designing and manufacturing mechanical systems. Engineers in this field work on engines, tools, machines, and thermal devices, applying principles of physics and material science to solve practical problems."

2. **Monologue:** What are the most significant historical events or figures in Russian history, in your view? Why?

Билет 22

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Pharmacy is the science of preparing and dispensing medicinal drugs. Pharmacists provide prescription medications, advise patients on their safe use, offer health screenings, and collaborate with doctors to optimize treatment outcomes."

2. **Monologue:** Speak about your future profession. Why did you choose this field? What are its main attractions for you?

Билет 23

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Journalism is the production of news reports for presentation through media. Journalists research, verify, and write stories to inform the public. They must adhere to ethical standards of accuracy, fairness, and objectivity in their reporting."

2. **Monologue:** Describe your professional goals. Where do you see yourself in 5 years after graduation?

Билет 24

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Construction management entails planning and overseeing building projects from start to finish. Managers coordinate teams, manage budgets and schedules, ensure compliance with building codes, and maintain safety standards on the construction site."

2. **Monologue:** What are the potential challenges of your future profession? How do you plan to overcome them?

Билет 25

1. **Reading & Translation:** Read and translate the following text.

"Cybersecurity focuses on protecting computer systems and networks from theft, damage, or unauthorized access. Specialists implement security measures, monitor for breaches, and respond to incidents to safeguard an organization's data and infrastructure."

2. **Monologue:** What skills and personal qualities are essential for success in your chosen career? Which of these do you already possess?

7. Критерии экзаменационных оценок по выполнению задания

Оценка «5»/отлично/- ставится, если обучающийся не допустил ни одной ошибки или одну негрубую ошибку в первом задании; не допустил ни одной ошибки или две негрубых ошибки во втором задании; а также учитывается качество оформления работы, аккуратность обучающегося, отсутствие орфографических ошибок.

Оценка «4»/хорошо/ - ставится, если обучающийся допустил две ошибки в первом задании; допустил одну ошибку или две негрубых ошибки во втором задании; а также учитывается качество оформления работы, аккуратность и отсутствие орфографических ошибок.

Оценка «3»/удовлетворительно/- ставится, если обучающийся допустил две ошибки и одну негрубую ошибку в первом задании; допустил три ошибки и две негрубых ошибки во втором задании; а также учитывается качество оформления работы.

Оценка «2» /неудовлетворительно/- ставится, если обучающийся допустил существенные ошибки в процессе выполнения заданий (выполнено менее 50 процентов каждого задания).

Приложение 11

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.06 Физика

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 43.01.11 Мастер флористического сервиса

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.06 Физика
по профессии 43.01.11 Мастер флористического сервиса на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по 43.01.11 Мастер флористического сервиса

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол №____ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК
_____Ю. В. Разарёнова

Разработчик:
Преподаватель А. И. Шевченко

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ	8
3.1.	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	8
3.2.	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	20
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	21
4.1.	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	21
4.2.	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	24
5.	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.06 Физика по профессии 43.01.11 является форма промежуточной аттестации дифференцированный зачёт.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.06 Физика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Умения:

- применять основные физические законы и модели для объяснения природных явлений и процессов в технике;
- проводить простейшие физические эксперименты, измерения и наблюдения с использованием учебного оборудования и цифровых средств;
- обрабатывать результаты измерений, строить графики, вычислять погрешности и делать выводы;
- использовать физические формулы для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- применять знания по механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике и квантовой физике для анализа практических ситуаций;
- работать с таблицами, графиками, справочниками и цифровыми ресурсами;
- использовать компьютерные приложения и цифровые лаборатории для моделирования физических процессов;
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ;
- применять физические знания при изучении специальных дисциплин и выполнении профессиональных задач.

Знания:

- основные физические величины, их единицы, способы измерения и правила обработки результатов;
- фундаментальные законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электродинамики, оптики и квантовой физики;
- строение вещества, модели атома, основы квантовых представлений;
- законы сохранения и их роль в природе и технике;
- основы электрических и магнитных явлений, принципы работы электрических цепей и устройств;
- свойства волн, света, электромагнитного излучения и их применение;
- основы тепловых процессов, основные газовые законы, понятия влажности, давления;
- методы научного исследования, включая эксперимент, наблюдение и моделирование;
- правила безопасной работы с физическим оборудованием и электрическими приборами;
- роль физики в развитии техники, технологий и профессиональной деятельности.

Общие компетенции	Показатели оценки результатов
ОК 01	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звёздах, в звёздных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звёзд и Вселенной; ПРб 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчёта; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества,

	газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 03	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

ОК 04	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 05	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07	ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.06 Физика по профессии 43.01.11 является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретённый практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Уметь: анализировать физические задачи и выбирать способы их решения; проводить измерения и пользоваться физическими приборами; обрабатывать результаты; применять законы физики в практических ситуациях; объяснять работу технических устройств; соблюдать правила безопасности при работе с оборудованием. Знать: основные физические величины, законы и модели; методы измерений и оценки погрешностей; физические основы работы техники и оборудования; правила обработки и представления экспериментальных данных; требования безопасности при работе с физическими установками.	ОК 01 – ОК 05, ОК 07	Входной контроль, тест: «5» – если количество набранных баллов составляет от 90% до 100% от общего количества; «4» – если количество набранных баллов составляет 70% до 90%; «3» – если количество набранных баллов составляет от 50% до 70%; «2» – количество набранных баллов составляет 50%. Лабораторная работа: Оценка «5» – выполнение работы в объёме от 90% до 100 %. Оценка «4» – выполнение работы в объёме от 70% до 90%. Оценка «3» – выполнение работы в объёме от 50% до 70%. Оценка «2» – выполнение работы в объёме менее 50 %.	Раздел 1. Физика и методы научного познания	1 – 2	Входное диагностирование (контроль)	Дифференцированный зачёт
			Раздел 2. Механика	1 – 2	Тест по разделу	Дифференцированный зачёт
			Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика	1 – 2	Лабораторные работы 1, 2. Тест по разделу.	Дифференцированный зачёт
			Раздел 4. Электродинамика	1 – 2	Лабораторные работы 3-5. Тест по разделу.	Дифференцированный зачёт
			Раздел 5. Колебания и волны	1 – 2	Лабораторные работы 6-7. Тест по разделу.	Дифференцированный зачёт
			Раздел 6. Основы специальной теории относительности	1 – 2	Тест по разделу.	Дифференцированный зачёт
			Раздел 7. Квантовая физика	1 – 2	Тест по разделу.	Дифференцированный зачёт
			Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики	1 – 2	Лабораторная работа 8. Тест по разделу.	Дифференцированный зачёт

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.06 Физика

1. Тесты по разделам
2. Лабораторные работы №1-8

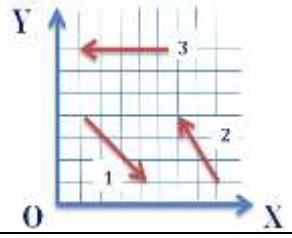
3. Дифференцированный зачёт

Тесты по разделам

Тест по разделу 1 «Физика и методы научного познания». Входной контроль

1 вариант Физика Оценка:_____

Группа: Дата_____Фамилия студента:_____

1.	Напишите любую формулу, которую вы помните из школьного курса физики. Что она определяет или как называется?		
2.	Что такое молекула вещества?		
3.	Приведите пример теплового движения (явления).		
4.	За 5 мин равномерного движения поезд проехал путь 3 км. С какой скоростью двигался поезд?		
5.	Сколько протонов и нейтронов входит в состав ядра атома $^{238}_{92}U$?	Z=_____протонов N=_____нейтронов	
6.	Произведите вычисления, используя формулы для степенной формулы:	$\frac{(5\cdot10^{-2})^2}{3\cdot10^{-5}\cdot0{,}4\cdot10^{3}}=$	
7.	Переведите единицы измерения:	30 м =_____ см 15 мин =_____с 22,6 км =_____м	2,6 см =_____дм 12 г =_____кг
8.	Составьте пару прибор — единица измерения:	весы 1 °C термометр 1 кПа манометр 1 мг	
9.	Найдите проекции векторов 1 и 2 на ось OX, а вектора 3 на ось OY: 		
10.	За день температура воздуха изменилась на -12°C и к вечеру стала равна -8°C. Какой была температура утром?		
11.	Собственная скорость катера 12,8 км/ч. Скорость течения реки 1,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению и против течения.		

Тест по разделу 2 «Механика»

Вариант 1

1. Скорость движения автомобиля за 40 с выросла от 5 до 15 м/с. Определите ускорение автомобиля и пройдённый им путь за это время.
2. Уравнение движения материальной точки в плоскости xOy имеет вид: $x = 24t$; $y = 336t$.

Определите уравнение траектории $y(x)$.

3. Мяч массой 600 г летит со скоростью 10 м/с. Определите его кинетическую энергию.
   а) 6 Дж;
   б) 12 Дж;
   в) 30 Дж;
   д) 36 Дж.
4. Определите массу мяча, который под действием силы 0,05 Н получает ускорение 10 см/с^2.
5. Электровоз трогается с места железнодорожного состава и развивает максимальную силу тяги 650 кН. Какое ускорение он сообщит составу массой 3250 т, если коэффициент сопротивления равен 0,005?

Вариант 2

1. С каким ускорением двигался автобус, если, трогаясь с места стоянки, он развил скорость 15 м/с за 50 с? Какой путь он преодолел за это время?
2. Тело движется прямолинейно под действием силы 16 Н. Зависимость пути от времени имеет вид $s = 10 – 5t + 2t^2$, м. Найти массу тела.
3. Велосипедист движется по закруглению дороги радиусом 50 м со скоростью 36 км/ч. С каким ускорением он проходит закругление?
4. Человек массой 60 кг, бегущий со скоростью 5 м/с, догоняет тележку массой 40 кг, движущуюся со скоростью 2 м/с, и вскакивает на неё. С какой скоростью они продолжат движение?
5. Сила тяги, развиваемая тепловозом, равна 300 кН. Определите его мощность, если при равномерном прямолинейном движении за минуту он прошёл 600 м.

Тест по разделу 3 «Молекулярная физика и термодинамика»

№ п/п	Тестовые задания (вопросы)
1.	Дополните предложение. Количество вещества, в котором содержится столько же молекул или атомов, сколько атомов содержится в углероде массой 0,012 кг называется…..
2.	Какие из названных процессов можно рассматривать как тепловые явления: 1) нагревание тел; 2) падение тел; 3) трение тел.
3.	Какова масса стальной детали, нагретой предварительно до 500 °С, если при опускании её в сосуд, содержащий 18,6 кг воды при 13 °С, вода нагрелась до 35 °С?
4.	Определите число молекул, содержащееся в 5 кг кислорода. Молярная масса кислорода равна 0,032 кг/моль.
5.	Поставьте соответствие между физическими величинами и единицами их измерения: 1. молярная масса — а) кг/моль 2. количество вещества — б) м^3 3. давление газа — в) моль 4. объем газа — г) Па 6. масса вещества — д) кг
6.	Как называется беспорядочное движение мелких твёрдых частиц в жидкости?
7.	Если атомы расположены вплотную друг к другу, но свободно смещаются друг относительно друга и не образуют периодически повторяющуюся внутреннюю структуру, то в каком состоянии находится вещество? А) в жидком. Б) в аморфном. В) в газообразном Г) в кристаллическом. Д) в любом состоянии

8.	Что определяет произведение $\frac{1}{3}m_0 n\overline{v^2}$? А)среднюю кинетическую энергию молекулы идеального газа. Б) давление газа на стенку сосуда. В) абсолютную температуру идеального газа. Г) внутреннюю энергию идеального газа.
9.	Тепловой двигатель с КПД 50% за один цикл отдаёт холодильнику 56 кДж теплоты. Какая работа совершается за этот цикл?
10.	Под каким давлении находится газ в сосуде, если средний квадрат скорости его молекул 10^6 м^2/с^2, концентрация молекул $3\cdot10^{25}$ м$^{-3}$, масса каждой молекулы $5\cdot10^{-26}$ кг?

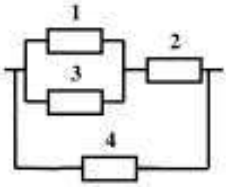
Вариант 2

№ п/п	Тестовые задания (вопросы)
1.	Электрическую лампу при изготовлении заполняют азотом под давлением $5{,}065\cdot10^4$ Па при температуре 288 К. Какова температура газа в горящей лампе, если давление в ней повысилось до Па $1{,}1\cdot10^5$?
2.	В каких из названных веществ происходит тепловое движение: 1) кусочек льда, 2) пылинка; 3) вода в стакане; 4) молекула водорода.
3.	Газ при давлении 32 кПа и температуре 290 К занимает объем 87 л. Найти объем газа при нормальных условиях (давление – 100 кПа, температура – 273 К).
4.	Поставьте соответствие между физическими величинами и их обозначением: 1. молярная масса — а) M 2. количество вещества — б) V 3. давление газа — в) υ 4. объем газа — г) p 6. масса вещества — д) m
5.	Число атомов одного моль вещества, равное $6\cdot10^{23}$ моль$^{-1}$, называют числом …..
6.	Какое явление, названное затем его именем, впервые наблюдал Роберт Броун? А) беспорядочное движение отдельных атомов. Б) беспорядочное движение отдельных молекул. В) беспорядочное движение мелких твёрдых частиц в жидкости. Г) все три явления, перечисленные в ответах А-В.
7.	Какую работу совершит газ, расширяясь при постоянном давлении $3{,}039\cdot10^5$ Па от объёма $3\cdot10^{-3}$ м^3 до объёма $18\cdot10^{-3}$ м^3?
8.	Если атомы расположены вплотную друг к другу, упорядоченно и образуют периодически повторяющуюся структуру, то в каком состоянии находится вещество? А) в жидком; Б) в аморфном; В) в газообразном; Г) в кристаллическом; Д) в любом состоянии.
9.	Что определяет произведение $\frac{2}{3}n\overline{E}$? А) среднюю кинетическую энергию молекулы идеального газа; Б) давление идеального газа; В) абсолютную температуру идеального газа; Г) внутреннюю энергию идеального газа.
10.	Какова масса в килограммах 450 молей кислорода O_2?

Тест по разделу 4 «Электродинамика»

Вариант 1

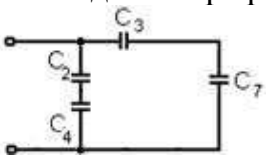
1. При перемещении заряда 120 мкКл, находящегося вне поля, в какую-то его точку была совершена работа равная $6 \cdot 10^{-4}$ Дж. Найти потенциал поля.
2. Обмотка реостата сопротивлением 84 Ом выполнена из никелиновой проволоки с площадью поперечного сечения 1 мм^2. Какова длина проволоки? Удельное сопротивление никелина равно $42 \cdot 10^{-8}$ Ом·м.
3. Вычислите общее сопротивление, силу тока и напряжение на каждом участке представленной на рисунке цепи, если R_1 = 1 Ом, R_2 = 2 Ом, R_3 = 3 Ом, R_4 = 4 Ом, общее напряжение $U_{об}$ = 12 В.



4. Прямолинейный проводник длиной 88 см расположен перпендикулярно к линиям магнитной индукции однородного поля. Чему равна магнитная индукция этого поля, если на проводник действует сила 1,6 Н при силе тока в нем 23 А?
5. Сколько витков должна иметь катушка, чтобы при изменении магнитного потока внутри неё от 0,024 до 0,056 Вб за 0,32 с в ней создавалась средняя ЭДС индукции 10 В.

Вариант 2

1. Найти силу тока в стальном проводнике, длиной 100 м и сечением 2 мм^2, на который подано напряжение 1,2 В. Удельное сопротивление стали равно $12 \cdot 10^{-8}$ Ом·м.
2. Вычислите общую электрическую ёмкость схемы конденсаторов, изображённую на рисунке. Электроёмкость каждого конденсатора равна 10 мкФ.



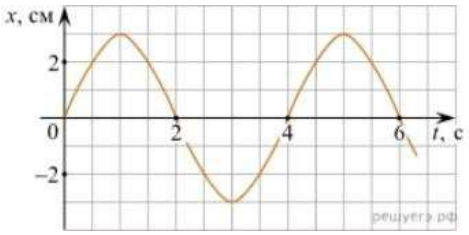
3. Площадь пластины слюдяного конденсатора 36 см^2, толщина слоя диэлектрика 0,14 см. Вычислить ёмкость и заряд конденсатора, ели разность потенциалов на его обкладках 300 В.
4. Прямолинейный проводник длиной 120 см движется в однородном магнитном поле под углом 30° к линиям магнитной индукции со скоростью 15 м/с. Определить индукцию магнитного поля, если в проводнике создаётся ЭДС индукции 6,2 мВ.
5. В катушке возникает магнитный поток 0,015 Вб, когда по её виткам проходит ток 5 А. Сколько витков содержит катушка, если её индуктивность 60 мГн.

Тест по разделу 5 «Колебания и волны»

Вариант 1

1. Выберите из предложенных вариантов правильные ответы. Свободные механические колебания характеризуются:
   а) постоянной амплитудой;
   б) изменяющейся во времени амплитудой;
   в) постоянным периодом;
   г) изменяющимся во времени периодом;
   д) постепенным затуханием с течением времени.

2. Тело массой 0,2 кг подвешено на пружине, жёсткость которой $2 \cdot 10^3$ Н/м. Определите собственную частоту колебаний этого тела на пружине.
3. Колебательный контур радиопередатчика содержит конденсатор ёмкости 20 пФ и катушку индуктивности 200 мкГн. На какой частоте и длине волны (в вакууме) работает передатчик?
4. На рисунке приведён график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.



а) Амплитуда колебаний равна 2 см.
б) Период колебаний 2 с.
в) Частота колебаний 0,5 Гц.
г) Среди утверждений нет правильного.

5. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

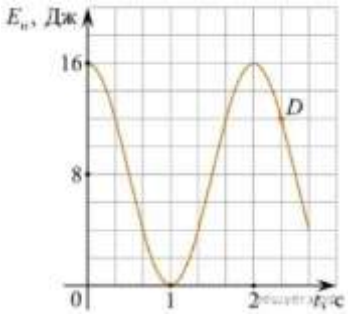
а) эхо в лесу
б) определение глубины водоёма с помощью навигационного прибора эхолота

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

1) Огибание звуком препятствия
2) Явление полного внутреннего отражения
3) Отражение света
4) Отражение звука от препятствия

Вариант 2

1. Длина математического маятника 0,8 метра. Чему равен период и частота его колебаний на Земле?
2. В каком диапазоне длин волн работает приёмник, если ёмкость конденсатора в его колебательном контуре можно плавно изменять от 200 до 1800 пФ, а индуктивность катушки постоянна и равна 60 мкГн?
3. На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке D?



а) 1) 4 Дж.

б) 16 Дж.
в) 12 Дж.
г) 8 Дж.

4. Волна распространяется со скоростью 2,4 м/с при частоте 3 Гц. Определить разность фаз двух точек, отстоящих друг от друга на 0,2 м.
5. На площадку падает зелёный свет от лазера. Лазер заменяют на другой, который генерирует красный свет. Мощность излучения, падающего на площадку, в обоих случаях одна и та же. Как меняется в результате такой замены число фотонов, падающих на площадку в единицу времени? Укажите закономерности, которые Вы использовали при обосновании своего ответа.

Тест по разделу 6 «Основы специальной теории относительности»

Вариант 1

1. Кто из ниже указанных учёных является создателем специальной теории относительности (СТО)?
   а) Арно Пензиас; б) Альберт Майкельсон; в) Альберт Эйнштейн; г) Джеймс Максвелл.
2. В каких единицах измеряется энергия покоя тела (частицы) в СИ?
   а) Дж; б) Дж/кг; в) Дж/м^3; г) кг·м /с.
3. Укажите формулу Эйнштейна:
   а) $E = m_0v^2$; б) $E = m^2c$; в) $E = mv^2/2$; г) $E = mc^2$.
4. Какая из частиц не имеет массы покоя?
   а) электрон; б) фотон; в) нейтрон; г) протон.
5. Тело (космический корабль) движется со скоростью 0,95c. При этом его продольные размеры…
   а) увеличиваются; б) уменьшаются; в) не изменяются.
6. Космический корабль движется со скоростью 0,87c. При этом его масса, масса космонавтов, масса продуктов питания увеличивается в 2 раза. Как изменится время использования запаса питания для космонавтов?
   а) увеличится в 2 раза; б) уменьшится в 2 раза; в) не изменится; г) увеличится в 2 раза.
7. При нагревании тел их масса…
   а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.
8. Частица, испущенная из космического корабля, движется со скоростью v_1. Относительно корабля. Скорость космического корабля v. Чему равна скорость частицы v_2 относительно Земли? v и v_1 близки к скорости света.
   а) $v_2 = v_1 + v$; б)$v_2 = \sqrt{v_1^2 + v^2}$; в) $v_2 = \frac{v_1+v}{1+\frac{v_1v}{c^2}}$; г) $v_2 = \frac{v_1+v}{1-\frac{v_1v}{c^2}}$.
9. Чему равна масса тела, движущегося со скоростью 0,8c? Масса покоящегося тела 6 кг.
   а) 10 кг; б) 6 кг; в) 4,8 кг; г) 3,6 кг.
10. Телу какой массы соответствует энергия покоя $9\cdot10^{13}$ Дж?
    а) 1 г; б) 10 г; в) 100 г; г) 1 кг.

Вариант 2

1. В каком году была создана специальная теория относительности?
   а) 1875; б) 1905; в) 1955; г) 1975.
2. В каких единицах измеряется импульс релятивистской частицы?
   а) Дж/м; б) Дж/кг; в) кг·м/с; г) кг·м/с^2.
3. Укажите формулу релятивистской массы:
   а) $m = \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$; б) $m = m_0\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$; в) $m = \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{c^2}{v^2}}}$; г) $m = m_0\sqrt{1-\frac{c^2}{v^2}}$..

4. Чему равна скорость света в вакууме?
   а) 300 000 м/с; б) 300 000 км/ч; в) 300 000 км/с; г) $3 \cdot 10^8$ км/с.
5. Тело или частица движется со скоростью, близкой к скорости света. При этом её масса относительно неподвижного наблюдателя…
   а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.
6. Космический корабль движется со скоростью 0,5 с относительно Земли. Из космического корабля испускается световой сигнал в направлении движения корабля. Чему равна скорость светового сигнала относительно Земли?
   а) 0,5c; б) c; в) 1,5c; г) $c\sqrt{1{,}5}$.
7. В космическом корабле, движущемся со скоростью, близкой к скорости света время…
   а) идёт быстрее; б) идёт медленнее; в) на Земле и космическом корабле время идёт одинаково.
8. Если элементарная частица движется со скоростью света, то …
   а) масса покоя частицы равна нулю;
   б) частица обладает электрическим зарядом;
   в) на частицу действует гравитационное поле Земли;
   г) частица не может распадаться на составные части.
9. Длина покоящегося стержня 10 м. Чему будет равна его длина при движении со скоростью 0,6c?
   а) 6 м; б) 8 м; в) 10 м; г) 16 м.
10. Найдите энергию покоя электрона.
    а) $8{,}1 \cdot 10^{-14}$ Дж; б) $8{,}1 \cdot 10^{-16}$ Дж; в) $2{,}7 \cdot 10^{-15}$ Дж; г) $2{,}7 \cdot 10^{-22}$ Дж.

Тест по разделу 7 «Квантовая физика»

Вариант 1

1. На какой угол отклонится луч от первоначально направления, упав под углом 45° на поверхность стекла, на поверхность алмаза?
2. Собирающая линза даёт чёткое изображение пламени свечи на экране, если свеча располагается на расстоянии 0,2 м, а экран – на расстоянии 0,5 м от линзы. Фокусное расстояние линзы приблизительно равно:
   а) 0,14 м;
   б) 0,35 м;
   в) 0,7 м;
   г) 7 м.
3. Перечислите виды спектров.
4. Определите скорость фотоэлектронов при освещении калия фиолетовым светом с длиной волны 420 нм, если работа выхода электронов с поверхности металла равна 1,92 эВ.
5. Что необходимо использовать для защиты от γ-излучения:

а) свинцовые экраны большой толщины;

б) противогаз и прорезиненную одежду;

в) достаточно плотной одежды из тонкой ткани;

г) специальной защиты не требуется?

Вариант 2

1. Определить абсолютный показатель преломления и скорость распространения света в слюде, если при угле падения светового пучка 54° угол преломления равен 30°.
2. В дно водоёма глубиной 2 м вертикально забита свая так, что её верхний конец находится под водой. Найдите длину тени от сваи на дне водоёма, если угол падения

солнечных лучей на поверхность воды равен 30 °. Ответ выразите в сантиметрах, округлите до целых.

а) 181;

б) 18;

в) 81.

3. Активность радиоактивного элемента уменьшилась в 4 раза за 8 суток. Найти период полураспада.
4. Работа выхода цинка Дж $5{,}6 \cdot 10^{-19}$. Возникает ли фотоэффект под действием излучения, имеющего длину волны 350 нм?
5. Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твёрдых тел и конструкций?

А. Ультрафиолетовое излучение.

Б. Гамма-излучение.

В. Видимое излучение.

Г. Радиоволны.

Д. Рентгеновское излучение.

1) А.

2) А и Б.

3) А, В, Д.

4) Б и Д.

Тест по разделу 8 «Элементы астрономии и астрофизики»

Вариант 1

1. Перечислите планеты Солнечной системы в порядке увеличения их среднего радиуса.
2. Что входит в состав Вселенной?
3. Классификация звёзд.
4. На чём основана модель расширяющейся Вселенной? Какие модели расширяющейся Вселенной разработаны в современной космологии?
5. В чём заключается эволюция Земли?

Вариант 2

1. Определите основные структурные уровни организации материи в мегамире и дайте им характеристику.
2. Что такое галактика и какие типы галактик вы знаете? Что входит в состав галактик?
3. В чём заключается закон Хаббла?
4. Какой процесс, происходящий в протопланетном облаке, обусловил происхождение двух групп планет, отличающихся по массе, составу и плотности?
5. В чём заключается эволюция Солнца?

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1. Изучение одного из изопроцессов

Цели: Экспериментально проверить справедливость закона Гей-Люссака.

Перечень оборудования: стеклянная трубка, запаянная с одного конца, цилиндрический сосуд, наполненный горячей водой (t ~ 60 °C), стакан с водой комнатной температуры, пластилин, термометр, линейка.

Вопросы для самоконтроля:

- В чём заключается закон Гей-Люссака? Запишите формулу.
- Почему после погружения стеклянной трубки в стакан с водой комнатной температуры и после снятия пластилина вода в трубке поднимается?
- Почему при равенстве уровней воды в стакане и в трубке давление воздуха в трубке

равно атмосферному?

Лабораторная работа № 2. Определение влажности воздуха

Цели: Научиться экспериментально определять влажность воздуха. Ознакомиться с устройством приборов, измеряющих влажность.

Перечень оборудования: психрометр бытовой, таблица психрометрическая, таблица зависимости давления насыщенного водяного пара от температуры.

Вопросы для самоконтроля:

- Что называется насыщенным паром?
- Что называется точкой росы?
- Запишите уравнение состояния идеального газа (уравнение
- Клапейрона-Менделеева).
- Почему показания влажного термометра психрометра меньше показаний сухого термометра? При каком условии разность показаний термометра наибольшая?
- Температура в помещении понижается, а абсолютная влажность остается прежней. Как изменится разность показаний термометров психрометра?
- Сухой и влажный термометры психрометра показывают одну и ту же температуру. Какова относительная влажность воздуха?
- Почему после жаркого дня роса бывает более обильна?
- Почему перед дождём ласточки летают низко?

Лабораторная работа № 3. Изучение смешанного соединения резисторов.

Цели: Продолжить формирование умений и навыков составлять электрические цепи с разными типами соединений и проверить справедливость законов электрического тока для последовательного и параллельного соединения проводников. Экспериментально ознакомиться с понятием смешанного соединения проводников.

Перечень оборудования: источник тока, резисторы – 3 шт., амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода.

Вопросы для самоконтроля:

- Электрический ток. Носители тока. Сила тока.
- Закон Ома для однородного участка цепи. Напряжение.
- Закон Ома для замкнутой цепи. Источник тока. ЭДС.
- Сопротивление. Формула сопротивления проводника круглого сечения.
- Последовательное и параллельное соединения проводников: схема, формула обще-
- го сопротивления (с выводом).
- Почему при измерении тока и напряжения в резисторе амперметр подключают ему
- последовательно, а вольтметр –к нему параллельно?
- Почему собственное сопротивление амперметра должен быть очень малым, а вольтметра – очень большим?
- Что произойдёт с величиной тока в цепи, если ошибочно включить амперметр вместо вольтметра при измерении напряжения на горящей лампе?
- Ёлочная гирлянда спаяна из лампочек для карманного фонаря. При включении этой гирлянды в сеть на каждую лампочку приходится по 3 В. Почему опасно, выкрутив одну из лампочек, сунуть вместо неё палец?
- Нарисуйте схему такого соединения, при котором одновременно с выключением лампы в одной комнате загорается лампа в другой комнате?
- Три сопротивления соединены последовательно. Нарисуйте схему. Как, не разъединяя цепь, с помощью дополнительных проводов соединить эти сопротивления

параллельно?

- Начертите схему такого соединения, при котором две лампочки и переключатель соединены так, что можно зажигать ту или другую лампочку, или обе вместе, или обе выключить.
- В осветительную сеть с напряжением 220 В надо включить 4 одинаковых лампы, дающих полный накал при напряжении 110 В. Как следует соединить лампы, чтобы они не перегорели при включении их в эту сеть?
- На участке электрической цепи включили поочередно два исправленных амперметра, причём первый показал меньшую величину тока, чем второй. Объясните явление?

Лабораторная работа № 4. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления

Цели: Пользуясь законом Ома для полной цепи, вычислить ЭДС и внутреннее сопротивление источника постоянного тока.

Перечень оборудования: амперметр, вольтметр, источник электрической энергии, соединительные провода, реостат, ключ.

Вопросы для самоконтроля:

- Что такое источник тока? Назовите виды источников тока. Как изображается источник тока на схемах?
- Что такое ЭДС источника тока? В каких единицах она измеряется?
- Что такое напряжение на зажимах источника тока?
- Почему напряжение на зажимах меньше ЭДС?
- Какие силы называются сторонними?
- Назовите известные Вам способы измерения ЭДС источника тока.
- Можно ли вольтметром измерить ЭДС источника тока?
- Какое сопротивление в электрической цепи называется внешним и какое внутренним?
- Как читается закон Ома для полной цепи?
- Что называется током короткого замыкания?
- Вывести рабочие формулы.
- При подключении к гальваническому элементу резистора сопротивлением 16 Ом сила тока в цепи была 1 А, а при подключении резистора сопротивлением 8 Ом сила тока стала 1,8 А. Найдите ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.

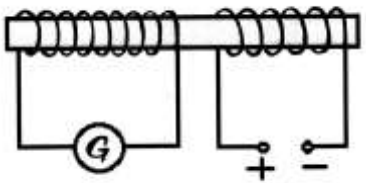
Лабораторная работа № 5. Изучение явления электромагнитной индукции

Цели: Пронаблюдать явление электромагнитной индукции.

Перечень оборудования: миллиамперметр, источник питания, катушки с сердечниками, реостат, выключатель кнопочный, соединительные провода, дугообразный магнит, магнитная стрелка (компас).

Вопросы для самоконтроля:

- Какое явление называют электромагнитной индукцией?
- Сформулируйте правило Ленца.
- При каких условиях в замкнутом контуре возникает индукционный ток?
- Определите направление индукционного тока в катушке при введении внутрь её второй катушки, направление тока в которой указано на рисунке.



Рисунок

- В катушку, замкнутую на гальванометр, вдвигают магнит один раз быстро, другой раз медленно. Одинаковый ли заряд переносится при этом по катушке?
- Сквозь отверстие катушки падает постоянный полосовой магнит. С одинаковым ли ускорением он движется при замкнутой и разомкнутой обмотках катушки? Сопротивление воздуха не учитывать.
- Сквозь отверстие катушки падает прямой магнит. С одинаковым ли ускорением он будет двигаться при замкнутой и разомкнутой обмотках катушки? Сопротивлением воздуха пренебречь.
- Приведите примеры использования электромагнитной индукции в современной технике.
- Как производится запись и воспроизведение звуковой информации с помощью магнитной ленты?
- Будет ли разница в скорости падения прямого магнита через катушку, если она замкнута или разомкнута? Ответ поясните.
- Замкнутое металлическое кольцо, подвешенное на двух нитях, совершает колебания. Почему колебания кольца быстро прекращаются, когда к кольцу приближают полюс магнита?
- Вечный самозаряжающийся фонарик состоит из мощного магнита, который расположен внутри по внешней стороне колец металлической катушки, помещенной в противоударный и водонепроницаемый корпус. Чтобы подзарядить фонарик, его достаточно потрясти. Какое явление положено в основу работы этого фонарика?
- Почему подземный кабель, подающий переменный ток на предприятия и жилые дома, не разрешается прокладывать вблизи газовых, водопроводных и теплофикационных труб?
- Объяснить зависимость ЭДС индукции контура, вращающегося в магнитном поле Земли, от частоты вращения.
- Объяснить зависимость ЭДС индукции вращающегося контура от его ориентации в магнитном поле Земли.

Лабораторная работа № 6. Измерение показателя преломления стекла

Цели: Изучить законы преломления света и определить показатель преломления стекла.

Перечень оборудования: стеклянная пластинка, булавки или остро заточенный карандаш, лист миллиметровой бумаги, миллиметровая линейка, лазерная указка или источник света и щель для формирования узкого пучка света, инженерный калькулятор или таблица тригонометрических величин.

Вопросы для самоконтроля:

- Чтобы определить показатель преломления стекла, достаточно измерить транспортиром углы α и β и вычислить отношение их синусов. Какой из методов определения показателя преломления предпочтительнее: этот или использованный в работе?
- В каких случаях свет на границе раздела двух прозрачных сред не преломляется?
- Какова причина преломления света?
- В чем различие абсолютного и относительного коэффициентов преломления?

- Коэффициент преломления воды 1,33. Что это значит?
- Что можно сказать о длине и частоте светового луча при переходе его из
- одной среды в другую?
- Почему, сидя у костра мы видим предметы, расположенные по другую сторону костра, колеблющимися?
- Запишите формулу для расчёта показателя преломления.
- Почему формула для показателя преломления справедлива при малых углах падения?
- Зачем для просветления оптики (гашения отражённого луча) на поверхность оптического стекла наносят тонкую прозрачную плёнку с показателем преломления большим или меньшим показателя преломления стекла?
- Каким должен быть показатель преломления среды, на границе которой наблюдается полное отражение луча, идущего из пустоты?

Лабораторная работа № 7. Исследование свойств изображений в линзах

Цели: Определить фокусное расстояние собирающих линз и рассеивающей линзы; исследовать, как меняется положение изображения предмета, если между собирающей линзой (около нее) и предметом поставить собирающую или рассеивающую линзу.

Перечень оборудования: тонкие линзы (две собирающие и одна рассеивающая), источник света, оптическая скамья, экран, линейка.

Вопросы для самоконтроля:

- Что называют тонкой линзой?
- Какие линзы называются рассеивающими, а какие – собирающими?
- Что такое фокусное расстояние линзы?
- Что такое оптическая сила линзы?
- Запишите формулу тонкой линзы и поясните все входящие в нее величины.
- В каком случае рассеивающая линза может давать действительное изображение?
- Что такое мнимый источник света и как его реализовать на практике?
- Как устроен глаз человека?
- Что такое дальнозоркость и близорукость?
- Какие линзы корректируют зрение при дальнозоркости, а какие – при близорукости?

Лабораторная работа № 8. Наблюдения невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды

Цели: Научиться находить основные созвездия и яркие звёзды северного полушария.

Перечень оборудования: стеклянная трубка, запаянная с одного конца, цилиндрический сосуд, наполненный горячей водой ($t \sim 60$ °C), стакан с водой комнатной температуры, пластилин, термометр, линейка.

Вопросы для самоконтроля:

- Что такое созвездие?
- Сколько всего созвездий на небесной сфере?
- Сколько созвездий можно наблюдать на территории нашей страны?
- Что такое зодиакальные созвездия?
- Какая звезда является самой яркой звездой земного неба?
- Какие звезды северного полушария образуют летне-осенний треугольник?
- Наиболее заметное созвездие зимнего периода?
- Приведите примеры невосходящих светил для Симферополя. Обоснуйте свой выбор.
- Приведите пример незаходящих светил для Симферополя. Обоснуйте свой выбор.

- Какие созвездия северного полушария являются наиболее большими по площади?
- Какие созвездия северного полушария являются наиболее большими по количеству звёзд?
- Приведите примеры звёзд, которые принадлежат одновременно двум созвездиям.
- Познакомьтесь с легендами о созвездиях северного полушария.
- Приведите примеры созвездий, наблюдаемых только в южном полушарии.

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

1. *Входной контроль*
   Задания 1–3 оцениваются в 1 балл каждое, 4–8 – 2 балла, 9–11 – 3 балла.
   Критерии оценки:
   20–22 балла – оценка «5»
   16–19 баллов – оценка «4»
   11–15 баллов – оценка «3»
   Менее 11 баллов – оценка «2».
2. *Тест по разделу «Механика», «Электродинамика», «Колебания и волны», «Квантовая физика», «Элементы астрономии и астрофизики»*
   Задания оцениваются в 1 балл каждое.
   Критерии оценки:
   4,5–5 баллов – оценка «5»
   3,5–4 балла – оценка «4»
   2,5–3 балла – оценка «3»
   2 балла или менее – оценка «2».
3. *Тесты по разделам «Молекулярная физика и термодинамика», «Основы специальной теории относительности»*
   Задания оцениваются в 1 балл каждое.
   Критерии оценки:
   9–10 баллов – оценка «5»
   7–8 баллов – оценка «4»
   5–6 баллов – оценка «3»
   менее 5 баллов – оценка «2».
4. *Лабораторные работы*
   За допуск к лабораторной работе можно получить 0–2 балла, выполнение – 0–2 балла, оформление – максимум 1 балл, защиту – до 5 баллов.
   Критерии оценки:
   9–10 баллов – оценка «5»
   7–8 баллов – оценка «4»
   5–6 баллов – оценка «3»
   менее 5 баллов – оценка «2».

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.06 Физика по профессии 43.01.11 Мастер флористического сервиса.

4.1. Типовые задания для итогового контроля успеваемости

Теоретическая часть

1. Механическое движение. Относительность движения. Система отсчёта. Материальная точка.
2. Равномерное прямолинейное движение: нахождение скорости, перемещения, координаты.
3. Прямолинейное равноускоренное движение: нахождение ускорения, скорости, перемещения, координаты.
4. Равномерное движение по окружности: центростремительное ускорение, линейная и угловая скорость, период, частота.
5. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Взаимодействие тел. Сила. Масса. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.
6. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы.
7. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Невесомость. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость.
8. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.
9. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела в ИСО.
10. Работа. Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения.
11. Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) строения вещества и их экспериментальные доказательства. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро.
12. Давление газа. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Газовые законы.
13. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Жидкие кристаллы.
14. Работа в термодинамике. Внутренняя энергия. Виды теплопередачи. Первый закон термодинамики. Теплоёмкость тела. Удельная теплоёмкость вещества. Тепловые машины.
15. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.
16. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Конденсаторы. Ёмкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.
17. Электрический ток. Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца.
18. Электрическое поле. Характеристики электрического поля. Силовые линии

электрического поля. Электростатическое поле. Напряжённость электрического поля. Потенциал.

19. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.
20. Магнитное поле. Характеристика магнитного поля. Силовые линии магнитного поля. Действие магнитного поля на проводники с током и движущиеся электрические заряды. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Энергия магнитного поля катушки с током.
21. Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Превращение энергии при механических колебаниях. Резонанс. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный электрический ток. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.
22. Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук.
23. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды
24. Законы геометрической оптики.
25. Электромагнитная природа света. Волновые свойства света.
26. Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности.
27. Строение атома. Строение атомного ядра. Ядерные силы.
28. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомами. Спектры. Спектральный анализ.
29. Квантовые свойства света. Фотоны. Фотоэффект и его законы. Применение фотоэффекта в технике.
30. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и методы их регистрации. Закон радиоактивного распада. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.
31. Ядерные реакции. Ядерная энергетика.
32. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.
33. Звезды, их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура, их взаимосвязь. Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.
34. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Спиральная структура галактики Млечный Путь, распределение звёзд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Нерешённые проблемы астрономии

Практическая часть

1. Задача на расчёт кинематических величин при прямолинейном равномерном, равноускоренном движении или при равномерном движении по окружности.
2. Задача на применение сил.
3. Задача на определение модуля Юнга.
4. Задача на применение второго закона Ньютона.
5. Задача на применение импульса тела и закона сохранения импульса тела.
6. Задача на применение законов сохранения в механике.
7. Задача на применение уравнения состояния идеального газа.
8. Задача на применение графиков изопроцессов.
9. Задача на применение первого закона термодинамики.
10. Задача на определение работы газа.
11. Задача на применение закона Кулона.
12. Задача на расчёт характеристик электростатического поля точечного заряда.
13. Задача на применение работы электростатического поля при перемещении электрического заряда, потенциальной энергии эл. заряда, потенциала и разности потенциала.
14. Задача на расчёт характеристик электрических цепей постоянного и переменного тока.
15. Задача на определение мощности постоянного тока.
16. Задача на определение электроёмкости конденсатора.
17. Задача на определение удельного сопротивления проводника.
18. Задача на применение закона электромагнитной индукции.
19. Задача на определение индукции магнитного поля (по закону Ампера или по формуле для расчёта силы Лоренца).
20. Задача на определение периода и частоты свободных колебаний математического или пружинного маятника.
21. Задача на определение периода и частоты свободных колебаний в колебательном контуре.
22. Задача на расчёт характеристик волны.
23. Задача на законы геометрической оптики.
24. Задача на применение формулы тонкой линзы.
25. Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта.
26. Задача на применение законов сохранения массового числа и электрического заряда в ядерных реакциях.
27. Задача на применение закона радиоактивного распада.
28. Вопрос о планетах Солнечной системы.

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

Каждый билет состоит из 1 вопроса, который направлен на проверку теоретического материала и 5 задач и тестовых вопросов для проверки теоретического материала и практических навыков.

Результатом контроля знаний является балльная оценка:

правильный ответ – 1 балл

ответ, содержащий неточности (неполный) – 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

5,5–6 баллов – соответствует оценке «отлично»

4,5–5 баллов – соответствует оценке «хорошо»
3–4 балла – соответствует оценке «удовлетворительно»
Менее 3 баллов – соответствует оценке «неудовлетворительно».

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники:

1. Физика: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. – М.: Просвещение, 2024. – 512 с.
2. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2022. – 432 с.
3. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под ред. Н. А. Парфентьевой. – М.: Просвещение, 2022. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Самойленко П. И. Естествознание. Физика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / П. И. Самойленко. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 336 с.
2. Самойленко П. И. Естествознание. Физика. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / П. И. Самойленко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.
3. Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Фирсов ; под. ред. Т. И. Трофимовой . – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 352 с.
4. Трофимова Т. И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Сборник задач : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
5. Марон Е. А. Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 10 класс / Е. А. Марон. — Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-91673-022-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123775. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

http://www.physics.ru – Информационные материалы.
https://multiring.ru/lesson – Информационные материалы.
https://efizika.ru/ – Визуальные лабораторные работы по физике.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.07 ХИМИЯ

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих, подготовки специалистов среднего звена по профессиям, специальностям 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.07 Химия по профессиям, специальностям 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) на базе основного общего образования.

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.07 Химия

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии Общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от «26» августа 2025г.
Председатель ЦМК
_____Я.А. Донченко

Разработчик:
М.О. Ходыкина, преподаватель первой категории, к.х.н.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.07 Химия по профессиям и специальностям является форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета и экзамена.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.07 Химия обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальностям, профессиям следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	-сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - сформированность умений устанавливать принадлежность

		изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду

	информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Личностные результаты должны отражать в части:** **гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность**: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	- сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.

	– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Личностные результаты должны отражать в части:** **экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:**	- сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.07 Химия по профессиям, специальностям является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	2	3	**4**	**5**	**6**	**7**
Умения: применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса; описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов. Знания: роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах; основные методы классического количественного и	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Выполнение самостоятельных/контрольных работ. В соответствии с уровнем выполнения работы: -работа выполнена; -работа выполнена, но с ошибками; -работа не выполнена	Тема 1.1-1.7 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1, 8.2 Тема 9.1.1-9.1.5 / 9.2.1-9.2.5	1-2	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента Защита учебно-исследовательского проекта (с учетом	Практические работы, Дифференцированный зачет, экзамен

физико-химического анализа; назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры; методы и технику выполнения химических анализов; приемы безопасной работы в химической лаборатории.					будущей профессиональной деятельности)	
Умения: применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса; описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; использовать лабораторную посуду и оборудование; выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру; выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений; соблюдать правила тех-ники безопасности при работе в химической лаборатории. Знания: основные понятия и законы химии; теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;			Тема 1.2 Тема 1.4-1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1, 8.2 Тема 9.1.2-9.1.5 / 9.2.2-9.2.5			

характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции; назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры; методы и технику выполнения химических анализов; приёмы безопасной работы в химической лаборатории.						
Умения: применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса; описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; использовать лабораторную посуду и оборудование; выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру; проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; выполнять количественные расчеты состава вещества по			Тема 1.7 Тема 2.1, 2.2 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.2-5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1, 8.2 Тема 9.1.5 / 9.2.5			

результатам измерений; соблюдать правила тех-ники безопасности при работе в химической лаборатории. Знания: основные понятия и законы химии; понятие химической кинетики и катализа; классификацию химических реакций и закономерности их протекания; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факто-ров; окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах; тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения.						
			Тема 1.7 Тема 2.3 Тема 5.1 Тема 8.1, 8.2 Тема 9.1.2-9.1.5 / 9.2.2-9.2.5			

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.07 Химия по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Перечислить виды заданий:

1. Практические работы № 1-17.1.5

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению практических работ.

2. Лабораторные работы № 1-9.1.5

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению лабораторных работ.

3. Реферат, доклад сообщение, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

Темы рефератов:

- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
- «Периодическому закону будущее не грозит разрушением…».
- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма – четвертое состояние вещества.
- Изотопы водорода.
- Вода как реагент и как среда для химического процесса.
- Современные методы обеззараживания воды.
- Растворы вокруг нас.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Типы растворов.
- Косметические гели.
- Синтетические элементы.
- Химия «Горячих атомов».
- Серная кислота – «хлеб химической промышленности».
- Применение твердого и газообразного оксида углерода(IV).
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Жизнь и деятельность А.М. Бутлерова.
- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Белковая основа иммунитета.

Темы докладов:

- Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
- Окислители и восстановители в повседневной жизни.
- Аллотропия металлов.
- История гипса.
- Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
- История получения и производства алюминия.
- Электролитическое получение и рафинирование меди.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации.
- История отечественной черной металлургии.
- История отечественной цветной металлургии.
- Специальности, связанные с обработкой металлов.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли – галогены.
- История шведской спички.
- Реакция горения в быту.

- Изотопы водорода.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
- Циклопарафины и их роль в природе.
- История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
- Углеводородное топливо, его виды и назначение.
- Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
- Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
- Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.
- Аминокислоты – «кирпичики» белковых молекул.

Тестирование по каждому разделу

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

А1. Характеристика реакции, уравнение которой $4Fe + 6H_2O + 3O_2 \rightarrow 4Fe(OH)_3$:
1) Соединения, ОВР 2) Замещения, ОВР 3) Обмена, не ОВР 4) Разложения, ОВР

А2. Определите относительную плотность азота по воздуху?
1) 1,04 2) 0,97 3) 0,48 4) 0,44

А3. Химическая реакция, уравнение которой: $C + O_2 \rightarrow CO_2$
1) Разложения 2) Обмена 3) Соединения 4) Нейтрализации

А4. Окислитель в реакции синтеза аммиака, уравнение которой $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$
1) N^0 2) H^0 3) H^{+1} 4) N^{-3}

А5. Число электронов на внешнем уровне атомов элементов IV группы:
1) 2 2) 4 3) 6 4) 8

А6. Атом, в ядре которого содержится 18 нейтронов и 17 протонов, имеет заряд ядра:
1) +35 2) +1 3) +18 4) +17:

А7. Элементы записаны в порядке уменьшения атомных масс в рядах:
1) алюминий, хлор, фтор, кислород 2) цинк, углерод, водород, фосфор
3) гелий, натрий, магний, фосфор 4) калий, кремний, азот, водород

А8. Наиболее сильной кислотой из перечисленных является:
1) H_2CO_3 2) H_3PO_4 3) H_2SO_4 4) H_2SO_3

А9. Фактор, не влияющий на скорость химической реакции:
1) Давление 2) Катализатор 3) Концентрация 4) Форма сосуда

А10. Фактор, влияющий на смещение химического равновесия:
1) Вид химической связи 2) Катализатор
3) Природа реагирующих веществ 4) Температура

А11. С увеличением концентрации азота в 2 раза скорость прямой реакции, уравнение которой $N_2(г)+O_2(г)\leftrightarrow 2NO(г)$
1) Не изменится 2) Увеличится в 2 раза
3) Увеличится в 4 раза 4) Уменьшится в 4 раза

А12. С увеличением давления в 5 раз скорость прямой реакции, уравнение которой $2NO(г)+O_2(г)\leftrightarrow 2NO_2(г)$, увеличится в:
1) 5 раз 2) 25 раз 3) 75 раз 4) 125 раз

А13. При повышении температуры на 10°С (температурный коэффициент равен 2) скорость химической реакции увеличивается:
1) в 2 раза 2) в 4 раза 3) в 8 раз 4) в 16 раз

А14. С увеличением давления равновесие обратимой реакции, уравнение которой $C_2H_{4(г)}+H_2O_{(г)}\leftrightarrow C_2H_5OH_{(г)}$
1) Не изменится 2) Сместится в сторону продуктов реакции

3) Сместится в сторону исходных веществ

А15. Для смещения химического равновесия обратимой реакции $SO_2(г)+O_2(г)\leftrightarrow 2SO_3(г)+Q$ в сторону исходных веществ необходимо:

1) Увеличить давление 2) Повысить температуру

3) Понизить температуру 4) Ввести катализатор

А16. Максимальная скорость химической реакции при взаимодействии веществ, формулы которых

1) Zn(гранулы) + HCl 2) Zn(пыль) + HCl 3) Pb + HCl 4) Fe + HCl

А17. Повышение температуры смещает химическое равновесие вправо в обратимой реакции, уравнение которой:

1) $2H_2 + O_2 \leftrightarrow 2H_2O + Q$ 2) $SO_2 + H_2O \leftrightarrow H_2SO_3 + Q$

3) $2NO + O_2 \leftrightarrow 2NO_2 + Q$ 4) $C_4H_{10} \leftrightarrow C_4H_8 + H_2 - Q$

А18. Какое определение не применимо к реакции: $2NaNO_3 \longrightarrow 2NaNO_2 + O_2$ -Q:

1) гомогенная 2) эндотермическая 3) разложения 4) окислительно-восстановительная

А19. Установите соответствие между схемой ОВР и коэффициентом перед формулой восстановителя:

СХЕМА РЕАКЦИИ	КОЭФФИЦИЕНТ
А) $NH_3 + CuO = Cu + N_2 + H_2O$	1) 2
Б) $NH_3 + O_2 = NO + H_2O$	2) 6
В) $HNO_3 + Cu = Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$	3) 4
Г) $Li + N_2 = Li_3N$	4) 1

А20. Установите соответствие между схемой ОВР и формулой окислителя в ней:

СХЕМА РЕАКЦИИ	ФОРМУЛА ОКИСЛИТЕЛЯ
А) $H_2S + I_2 = S + 2HI$	1) NO_2
Б) $2S + C = CS_2$	2) SO_3
В) $2SO_3 + 2KI = I_2 + SO_2 + K_2SO_4$	3) HI
Г) $3NO_2 + S = SO_3 + 3NO$	4) S

Ответы

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
1	2	3	1	2	1	1, 4	3	4	4
А11	А12	А13	А14	А15	А16	А17	А18	А19	А20
3	4	1	2	3	2	4	1	А1, Б3, В4, Г2	А3, Б4, В2, Г1

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 22 – 26 баллов	**«4» - 17 – 21 баллов**
«3» - 12 – 16 баллов	**«2» менее 12 баллов**

РАЗДЕЛ 2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

А1. При обычных условиях вода может реагировать с каждым веществом пары:

1) оксид цинка, натрий 2) калий, медь 3) оксид кальция, кальций 4) кислород, хлор

А2. Сумма коэффициентов уравнения реакции полой нейтрализации, одним из продуктов которой будет сульфат натрия, равна:

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

А3. Формулы веществ X, Y, Z в цепочке превращений:

$P \xrightarrow{+X} P_2O_5 \xrightarrow{+Y} H_3PO_4 \xrightarrow{+Z} K_3PO_4$

1) X — H_2O, Y — O_2, Z — KOH
2) X — O_2, Y — H_2O, Z — KOH
3) X — H_2O, Y — H_2O, Z — K_2O
4) X — O_2, Y — H_2O, Z — KCl

А4. Разбавленная серная кислота будет взаимодействовать со всеми веществами группы:

1) оксид железа (III), медь, оксид серы (VI)
2) железо, оксид железа (III), гидроксид железа (III)
3) магний, серебро, цинк
4) оксид магния, оксид цинка, оксид фосфора (V)

А5. Сумма коэффициентов в уравнении реакции избытка гидроксида натрия и оксида серы (VI) , равна:

1) 4 2) 5 3) 6 4) 7

А6. Группа веществ, между которыми может протекать не менее двух химических реакций, записана под номером:

1) фосфорная кислота, оксид фосфора (V), оксид углерода (IV)
2) хлорид натрия, соляная кислота, железо
3) водород, соляная кислота, оксид железа (III)
4) железо, медь, соляная кислота

А7. Среди реакций:

1) $Zn + 2HCl = H_2 + ZnCl_2$;
2) $Zn(OH)_2 + 2HCl = 2H_2O + ZnCl_2$;
3) $Zn(OH)_2 = ZnO + H_2O$;
4) $Zn + S = Zn_S$

реакции соединения, замещения, разложения и обмена соответственно:

1) 4, 2, 3, 1 2) 4, 1, 3, 2 3) 1, 4, 3, 2 4) 4, 3, 2, 1

А8. С какими веществами взаимодействует соляная кислота:

1) Fe	3) Fe_3O_4	5) $FeCl_2$
2) S	4) FeO	6) Cu

А9. Установите соответствие между левой и правой частями уравнения:

1) $Ca(OH)_2 + 2HCl =$	А. $CaCl_2 + H_2$
2) $CaO + 2HCl =$	Б. $CaCl_2 + H_2O$
3) $Ca + 2HCl =$	В. $CaCl_2 + 2H_2O$
4) $Ca(OH)_2 + 2HCl =$	

А10. Распределите на группы: А) основные оксиды, Б) кислотные оксиды, В) амфотерные оксиды – вещества, формулы которых приведены ниже:

1) Na_2O	4) P_2O_5	7) ZnO
2) BeO	5) CrO	8) SO_3
3) SO_2	6) CuO	9) Al_2O_3

Ответы

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
3	3	2	2	2	3	2	134	А3, Б2, В1	А156, Б348, В279

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 14 – 16 баллов	**«4» - 11 – 13 баллов**

«3» - 8 – 10 баллов	**«2» менее 8 баллов**

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

А1. Укажите название у/в, формула которого $CH_3–CH_2–CH_2–CH_2–CH_3$

1) пропан 2) 2-метилбутан 3) 3-метилпентан 4) пентан

А2. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения:

1) гексан 2) гексен-1 3) гексин-1 4) гексадиен-1,3

А3. Укажите название гомолога для бутина-1:

1) бутин-2 2) пентин-2 3) пентин-1 4) гексин-2

А4. Укажите общую формулу аренов:

1) C_nH_{2n+2} 2) C_nH_{2n} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}

А5. Укажите название углеводорода, формула которого $CH_2=CH–CH_2–CH_3$

1) 2-метилбутен-2 2) бутен-2 3) бутен-1 4) бутин-1

А6. Укажите название вещества, для которого характерна реакция замещения:

1) бутан 2) бутен-1 3) бутин 4) бутадиен-1,3

А7. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом:

1) C_2H_4 и CH_4 2) C_3H_8 и H_2 3) C_6H_6 и H_2O 4) C_2H_4 и H_2

А8. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании метана:

1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

А9. Установите соответствие между формулой вещества и классом углеводородов, в которому оно принадлежит:

Название вещества	Общая формула органических веществ
А) пропен	1) $C_nH_{2n+1}CHO$
Б) этаналь	2) C_nH_{2n}
В) метан	3) $(C_6H_{10}O_5)_n$
Г) крахмал	4) C_nH_{2n+2}

А10. Установите соответствие между формулой вещества и классом углеводородов, в которому оно принадлежит:

Формула вещества	Класс органических веществ
А) C_6H_{14}	1) арены
Б) C_6H_{12}	2) алканы
В) C_6H_6	3) алкины
Г) C_6H_{10}	4) алкены

Ответы

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
4	1	3	4	3	1	4	1	А2, Б1, В4, Г3	А2, Б4, В1, Г3

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 14 – 16 баллов	**«4» - 11 – 13 баллов**
«3» - 8 – 10 баллов	**«2» менее 8 баллов**

РАЗДЕЛ 4. УГЛЕВОДОРОДЫ

А1. Реакция, нехарактерная для алканов:

1) горения 2) разложения 3) замещения 4) гидрирования

А2. Укажите к какому классу относится у/в с формулой $CH_3–CH_2–CH=CH_2$

1) алканы 2) алкены 3) алкины 4) арены

А3. Укажите название у/в, формула которого $CH_3–C=C–CH_3$

1) пентин-2 2) бутан 3) бутен-2 4) бутен-1

А4. Укажите название гомолога для бутана:

1) бутен 2) бутин 3) пропан 4) пропен

А5. Укажите название вещества, для которого характерна реакция гидрирования:

1) метан 2) пропан 3) пропен 4) этан

А6. Укажите, к какому классу относится у/в с формулой $CH≡C–CH_3$

1) алканы 2) алкены 3) алкины 4) арены

А7. Укажите формулы веществ, которые вступают в реакцию друг с другом:

1) C_3H_8 и O_2 2) C_2H_4 и CH_4 3) C_4H_{10} и HCl 4) C_2H_6 и H_2O

А8. Определите, сколько молей углекислого газа образуется при полном сгорании этана:

1) 1 моль 2) 2 моль 3) 3 моль 4) 4 моль

А9. Установите соответствие между органическим веществом и его природным источником или способом промышленного получения:

Органическое вещество	Природный источник или способ получения
А) бензол	1) является основным компонентом природного газа
Б) этилен	2) в значительных количествах образуется при крекинге нефти
В) метан	3) получают тримеризацией ацетилена

А10. Установите соответствие между органическим веществом и его природным источником или способом промышленного получения:

Источник углеводородов	Продукт переработки
А) нефть	1) аммиачная вода
Б) уголь	2) пропан
В) попутный нефтяной газ	3) керосин

Ответы

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
4	2	3	3	3	3	1	4	А3, Б2, В1	А3, Б1, В2

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 13 – 14 баллов	**«4» - 10 – 12 баллов**
«3» - 7 – 9 баллов	**«2» менее 7 баллов**

РАЗДЕЛ 5. КИСЛОРОДОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

А1. Чтобы отличить крахмал от целлюлозы используют:

1) Ag_2O/NH_3 2) раствор I_2 3) $Cu(OH)_2$ 4) HNO_3

А2. Функциональная группа –СОН называется:

1) гидроксильная 2) карбоксильная 3) альдегидная 4) кетогруппа

А3. Углеводы, которые не гидролизуются, называются:

1) моносахаридами 2) дисахаридами 3) олигосахаридами 4) полисахаридами

А4. По своему химическому строению глюкоза является:

1) кислотой 2) сложным эфиром 3) альдегидоспиртом 4) кетоспиртом

А5. Пентоза, входящая в состав ДНК, называется:

1) глюкоза 2) фруктоза 3) рибоза 4) дезоксирибоза

А6. Укажите спирт, который входит в состав жира:

1) метанол 2) этанол 3) этиленгликоль 4) глицерин

А7. Карбоновые кислоты можно распознать с помощью:

1) бромной воды 2) лакмуса 3) раствора йода 4) щелочи

А8. Какие свойства характерны для карбоновых кислот:

1) основные 2) кислотные 3) нейтральные 4) амфотерные

А9. Установите соответствие между формулой вещества и классом углеводородов, в которому оно принадлежит:

Формула вещества	Класс органических веществ
А) $C_5H_{11}OH$	1) альдегиды
Б) CH_3COOH	2) спирты
В) HCHO	3) углеводы
Г) $C_6H_{12}O_6$	4) карбоновые кислоты

А10. Установите соответствие между формулой вещества и классом углеводородов, в которому оно принадлежит:

Название вещества	Общая формула органических веществ
А) бутанол	1) C_nH_{2n+2}
Б) пентан	2) $C_nH_{2n+1}OH$
В) бензол	3) C_nH_{2n-2}
Г) гексин	4) C_nH_{2n-6}

Ответы

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
2	3	1	3	4	4	2	2	А2, Б4, В1, Г3	А2, Б1, В4, Г3

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 14 – 16 баллов	**«4» - 11 – 13 баллов**
«3» - 8 – 10 баллов	**«2» менее 8 баллов**

РАЗДЕЛ 6. АЗОТОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

1.Функиональной группой аминов является:

а) – COOH б) – OH в) – NH_2 г) - COH

2. К аминам не относится:

а) CH_3NH_2 б) CH_3-NH- C_2H_5 в) CH_3NO_2 г) $(CH_3)_3N$

3.К первичным аминам относится:

а) CH_3-NH- C_3H_7 б) $C_2H_5NH_2$ в) $(CH_3)_3N$ г) CH_3-NH- C_6H_5

4. К вторичным аминам относится:

а) метиламин б) триметиламин в) этиламин г) метилэтиламин

5.Третичным амином является:

а) C_2H_5 NH_2 б) $(C_2H_5)_3N$ в) $C_6H_5NH_2$ г) $(CH_3)_2NH$

6. К ароматическим аминам относится:

а) $C_6H_5NH_2$ б) CH_3NH_2 в) C_5 $H_{11}NH_2$ г) $(CH_3)_2NH_2$

7. Общей формулой первичных аминов является

а) C_n H_{2n+1} NH_2 б) C_n H_{2n+2} NH_2 в) C_n H_{2n-7} NH_2 г) C_nH_{2n+1} NO_2

8. Основные свойства сильнее выражены у:

а) аммиака б) метиламина в) анилина

9. При горении аминов не образуется:

а) H_2O б) CO_2 в) NH_3 г) N_2

10. Амины не используются для производства:

а) волокон б) каучуков в) пластмасс г) лекарств

11. При замещении водорода в аммиаке на органические радикалы получают:

а) амины; б) амиды; в) азиды; г) нитраты.

12. Вещество CH_3-NH-$CH(CH_3)_2$ относится к ряду …

а) амидов б) ароматических аминов

в) алифатических аминов г) нитросоединений

13.Приведите в соответствие формулу амина и его название

Формула	Название
а) $C_2H_5NHCH_3$	1) этиламин
б) $CH_3NH(C_2H_5)_2$	2) пропилэтиламин
в) $C_2H_5NH_2$	3) метилэтиламин
г) $C_6H_5NH_2$	4) анилин

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
в	в	б	г	б	а	а	б	в	б	а	в	а1, б2, в3, г4

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 14 – 16 баллов	**«4» - 11 – 13 баллов**
«3» - 8 – 10 баллов	**«2» менее 8 баллов**

РАЗДЕЛ 7. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

1. Мономер – это

а) участок цепи макромолекулы

б) низкомолекулярное вещество, из которого синтезируют полимер

в) многократно повторяющаяся в макромолекуле группа атомов

г) продукт реакции полимеризации

2. Для полимеров, полученных реакцией полимеризации, мономер и структурное звено имеют

а) одинаковое строение б) одинаковые состав и строение

в) одинаковый состав г) разный состав

3. Элементарным звеном бутадиенового каучука является:

а) $–CH_2–CH=CH–CH_2–$ б) $CH_2=CH–CH=CH_2$;

в) $–CH_2–CH_2–CH_2–CH_2–$ г) $–CH_2–CH_2–$.

4. При полимеризации какого углеводорода образуется полимер, структурная формула которого : $(–CH_2 – CH–)_n$

а) этана б) пропилена в) этена в) пропена

5. Мономером полипропилена является:

а) C_3H_6 б) C_2H_6 в) C_3H_8 г) C_3H_4.

6. Молекулярная масса полиэтилена – около 500. Его степень полимеризации составляет:

а) 28 б) 38 в) 18 г) 8

7. В состав белков входит:
а) азот б) стронций в) цезий г) барий
8. В результате гидролиза природных белков получается:
а) смесь 20 аминокислот б) смесь 20 α –аминокислот:
в) смесь различных α – аминокислот г) смесь α- и β – аминокислот.
9. Автор полипептидной теории белков:
а) А. Кекуле б) Э. Фишер в) Н. Бор г) И. Берцелиус
10. Мономерами белков являются:
а) аминокислоты б) α – аминокислоты в) жирные кислоты г) углеводы

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	а	в	а	а	а	б	б	б

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 9 – 10 баллов	**«4» - 7 – 8 баллов**
«3» - 5 – 6 баллов	**«2» менее 5 баллов**

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 8. ХИМИЯ В БЫТУ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

1. Какой газ применяется в приготовлении газированных шипучих напитков:
а) азот б) углекислый газ в) кислород г) азот
2. Кислотные дожди обусловлены:
а) действием фреонов б) внесением удобрений
в) выбросом кислот г) выбросами химических предприятий
3. Продукт химического производства это:
а) целлюлоза б) хитин в) полиэтилен г) крахмал
4. Что используется в качестве топлива:
а) глицерин б) метан в) сложные эфиры г) жиры
5. Какие вещества являются ароматизаторами в пищевой промышленности:
а) одноатомные спирты б) сульфаты в) сложные эфиры г) карбоновые кислоты
6. Плёнку для парников изготавливают из:
а) полиэтилена б) поливинилхлорида в) целлофана г) нитроцеллюлозы
7. Синтетический каучук получают из:
а) хлорэтена б) бутена в) бутина г) 2-хлорбутадиена-1,3
8. Экологически чистым топливом является:
а) водород б) нефть в) каменный уголь г) природный газ
9. Наиболее токсичным веществом, вызывающим нарушения функций кровеносной и нервной систем, иногда слепоту и даже смерть, является:
а) метанол б) дистиллированная вода в) сахар г) поваренная соль
10. Что используется для изготовления чистящих веществ
а) металлы, водород, ферменты б) песок, сода, щелочь, ПАВ
в) воск, глицерин, эфирные масла г) сульфаты, щелочь, глицерин, ПАВ

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	г	в	б	в	а	г	а	а	г

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 9 – 10 баллов	**«4» - 7 – 8 баллов**
«3» - 5 – 6 баллов	**«2» менее 5 баллов**

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 9. ИССЛЕДОВАНИЕ И ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ БИОСФЕРЫ И ТЕХНОСФЕРЫ

А1. Явления круговорота веществ и энергии, происходящие при участии живых организмов, изучают на уровне:

1) биосферном 3) популяционно-видовом
2) биогеоценотическом 4) организменном

А2. К антропогенным факторам относятся:

1) осушение болот, вырубка лесов, строительство дорог
2) растения, бактерии, грибы, животные, вирусы
3) минералы, растения, соленость воды, распашка полей
4) температура воздуха и воды, атмосферное давление

А3. Необходимое условие сохранения равновесия в биосфере:

1) эволюция органического мира
2) замкнутый круговорот веществ и энергии
3) усиление промышленной и снижение сельскохозяйственной деятельности человека
4) усиление сельскохозяйственной и снижение промышленной деятельности человека

А4. Биосфера является открытой системой, так как она:

1) способна к саморегуляции 3) состоит из экосистем
2) способна изменяться во времени 4) связана с космосом обменом веществ

А5. По В.И. Вернадскому кислород является веществом:

1) живым 2) биокосным 3) биогенным 4) косным

А6. Поддержанию равновесия в биосфере, ее целостности способствует:

1) сохранение биоразнообразия
2) вселение новых видов в экосистемы
3) создание агроэкосистем
4) расширение площади земель, занятых культурными растениями

А7. Парниковый эффект в биосфере вызывает накопления в атмосфере:

1) пыли 2) ядовитых веществ 3) углекислого газа 4) азота

А8. Выделение в атмосферу оксидов серы, азота вызывает:

1) уменьшение озонового слоя 3) выпадение кислотных дождей
2) засоление мирового океана 4) увеличение концентрации углекислого газа

А9. Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов
2) сокращение численности хищных животных
3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей
4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

А10. В преобразовании биосферы главную роль играют:

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ
2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

Ответы

А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8	А9	А10
1	1	2	4	3	1	3	3	3	1

Критерии оценивания (1 балл за каждое верно выполненное задание)

«5» - 9 – 10 баллов	**«4» - 7 – 8 баллов**
«3» - 5 – 6 баллов	**«2» менее 5 баллов**

3. Дифференцированный зачет, экзамен

Типовые материалы для промежуточной аттестации представлены в разделе 4

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

Критерии оценки: определяются дифференцированно для каждого задания.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.07 Химия по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

4.1. Типовые задания для итогового контроля успеваемости

Список типовых вопросов к промежуточной аттестации

1. Современная модель строения атома. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов.
2. Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы.
3. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы её образования.
4. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.
5. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ.
6. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.
7. Степень окисления. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительные реакции.
8. Степень электролитической диссоциации, факторы, на них влияющие. Сильные и слабые электролиты.
9. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.
10. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.
11. Способы получения металлов. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.
12. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов.
13. Оксиды: классификация, номенклатура.
14. Химические свойства оксидов.
15. Соли: классификация, номенклатура.
16. Химические свойства солей.
17. Предмет органической химии Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
18. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе.

19. Принципы классификации органических соединений.
20. Непредельные углеводороды. Физико-химические свойства.
21. Ароматические углеводороды. Физико-химические свойства.
22. Кислородсодержащие соединения: спирты. Физико-химические свойства.
23. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов.
24. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль жиров
25. Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Закон действующих масс.
26. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.
27. Коллоидные растворы (золи): понятие, виды, общая характеристика. Свойства коллоидных растворов.
28. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Растворимость.

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

– оценка **«отлично»**, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка **«хорошо»**, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;

– оценка **«удовлетворительно»**, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;

– оценка **«неудовлетворительно»**, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- **Основные источники**
- 1. Рудзитис, Г. Е. Химия. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 337 с.

Интернет-ресурсы

1. https://alhimikov.net
2. https://chimikal.ru
3. https://hij.ru
4. http://www.xumuk.ru
5. https://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

По дисциплине ОД.07 Химия
Специальность: 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 54.02.01 Дизайн (по отраслям)
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

ОТДЕЛЕНИЕ: общеобразовательная подготовка
КУРС: 1, 2
Группа: 1.06 ТГ, 1.08 ТГ, 1.09 ТГ, 1.10 ТГ, 1.12 ГРД, 1.14 ДЗ, 1.15 ДЗ, 1.16 ДЗ, 1.18 ИК, 1.19ТГ, 1.20 ТГ, 1.98 ГРД, 2.82 Ф

Разработал: преподаватель первой категории, к.х.н.
М.О. Ходыкина

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 1 от«26» августа 2025г
Председатель ЦМК Я.А. Донченко

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.07 Химия в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессиям и специальностям 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 1.06 ТГ, 1.08 ТГ, 1.09 ТГ, 1.10 ТГ, 1.12 ГРД, 1.14 ДЗ, 1.15 ДЗ, 1.16 ДЗ, 1.18 ИК, 1.19ТГ, 1.20 ТГ, 1.98 ГРД, 2.82 Ф 1 и 2 курса.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.07 Химия.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины ОД.07 Химия, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Каждое задание состоит из цепочки превращений (с указанием типа и названием продуктов реакций), которые направлены на проверку теоретического материала.

Для подготовки ответа, на вопросы задания обучающегося предоставляется __ минут.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом контроля знаний является бальная оценка:

правильный ответ – 2 балла

ответ, содержащий неточности (неполный) – 1 балл

неправильный ответ – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

– 20 и выше баллов – соответствует оценке «отлично»

– 15-19 баллов – соответствует оценке «хорошо»

– 12-14 баллов – соответствует оценке «удовлетворительно»

- менее 12 баллов – соответствует оценке «неудовлетворительно»

По результатам работы выставляется итоговая оценка.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

ЭКЗАМЕН

По дисциплине ОД.07 Химия
Профессия, специальность: 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

ОТДЕЛЕНИЕ: общеобразовательная подготовка
КУРС: 1
Группа: 1.01 ПКД, 1.02 ПКД, 1.03 ПКД, 1.05 СТ, 1.11 ОБ, 1.17 ПКД, 1.97 А

Разработал: преподаватель первой категории, к.х.н.
М.О. Ходыкина

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 1 от«26» августа 2025г
Председатель ЦМК Я.А. Донченко

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.07 Химия в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессиям и специальностям 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) и предназначены для проведения экзамена в группе СПО 1.01 ПКД, 1.02 ПКД, 1.03 ПКД, 1.05 СТ, 1.11 ОБ, 1.17 ПКД, 1.97 А 1 курса.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.07 Химия.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины ОД.07 Химия, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Каждый билет состоит из 3 вопросов (2 теоретических и 1 задача), которые направлены на проверку теоретического материала.

Для подготовки ответа, на вопросы задания обучающегося предоставляется __ минут.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом контроля знаний является бальная оценка:

Оценка, которую студент может получить:

– 2 теоретических вопроса и 1 задача – соответствует оценке «отлично»

– 1 теоретический вопрос и 1 задача – соответствует оценке «хорошо»

– 2 теоретических вопроса– соответствует оценке «удовлетворительно»

По результатам работы выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.07 ХИМИЯ

Результатом освоения программы дисциплины ОД.07 Химия является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	-сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная,

		металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в

	различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания:** – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность**:	- сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять

	– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:** – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	**Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:** – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности. **Метапредметные результаты должны отражать:** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	- сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ/ ЭКЗАМЕНУ ПО ДИЦИПЛИНЕ ОД.07 ХИМИЯ

1. Современная модель строения атома. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов.
2. Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы.
3. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы её образования.
4. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.

5. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ.
6. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.
7. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.
8. Степень окисления. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительные реакции.
9. Теория электролитической диссоциации Аррениуса.
10. Степень электролитической диссоциации, факторы, на них влияющие. Сильные и слабые электролиты.
11. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.
12. Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества.
13. Общая характеристика агрегатного состояния: газообразное, жидкое и твёрдое состояние вещества.
14. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).
15. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов.
16. Способы получения металлов. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека и организмов.
17. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.
18. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов.
19. Типичные свойства металлов IV– VII групп. Круговороты биогенных элементов в природе.
20. Оксиды: классификация, номенклатура.
21. Химические свойства оксидов.
22. Основания: классификация, номенклатура.
23. Химические свойства оснований.
24. Кислоты: классификация, номенклатура.
25. Химические свойства кислот.
26. Соли: классификация, номенклатура.
27. Химические свойства солей.
28. Предмет органической химии Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
29. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе.
30. Принципы классификации органических соединений.
31. Предельные углеводороды. Физико-химические свойства.
32. Непредельные углеводороды. Физико-химические свойства.
33. Ароматические углеводороды. Физико-химические свойства.
34. Кислородсодержащие соединения: спирты. Физико-химические свойства.
35. Кислородсодержащие соединения: карбоновые кислоты. Физико-химические свойства.
36. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.
37. Азотсодержащие соединения: аминокислоты. Физико-химические свойства.
38. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов.
39. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль жиров

40. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль белков.
41. Качественные реакции на отдельные классы органических веществ.
42. Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Закон действующих масс.
43. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.
44. Термохимия: экзо- и эндотермические реакции.
45. Дисперсные системы, классификация.
46. Коллоидные растворы (золи): понятие, виды, общая характеристика. Свойства коллоидных растворов.
47. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Растворимость.
48. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация.
49. Аналитические реакции катионов I–VI групп и анионов.
50. Экологическая безопасность последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанная с переработкой веществ.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ДИЦИПЛИНЕ ОД.07 ХИМИЯ

Осуществите цепочку превращений, укажите тип реакции, назовите продукты реакции:

1. $C \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CaBr_2 \rightarrow AgBr$
2. $Na \rightarrow NaOH \rightarrow Na_2SO_4 \rightarrow NaCl \rightarrow NaNO_3$
3. $S \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4$
4. $AlI_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 \rightarrow BaSO_4$
5. $ZnBr_2 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow ZnO \rightarrow ZnF_2 \rightarrow ZnS$
6. $Cu \rightarrow Cu(NO_3)_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuO \rightarrow CuSO_4$
7. $Ba \rightarrow BaO \rightarrow Ba(OH)_2 \rightarrow BaBr_2 \rightarrow Ba_3(PO_4)_2$
8. $Fe \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeO \rightarrow FeCO_3$
9. $Si \rightarrow SiO_2 \rightarrow K_2SiO_3 \rightarrow H_2SiO_3 \rightarrow SiO_2$
10. $NH_3 \rightarrow NO \rightarrow NO_2 \rightarrow HNO_3 \rightarrow NO_2$
11. $Li \rightarrow LiOH \rightarrow Li_2SO_3 \rightarrow LiCl \rightarrow LiNO_3$
12. $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(NO_2)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$
13. $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow K_3PO_4 \rightarrow Mg_3(PO_4)_2$
14. $Cr \rightarrow CrCl_2 \rightarrow Cr(OH)_2 \rightarrow CrO \rightarrow CrF_2$
15. $K \rightarrow KOH \rightarrow K_2SiO_3 \rightarrow KCl \rightarrow KNO_3$
16. $C \rightarrow CO_2 \rightarrow MgCO_3 \rightarrow MgI_2 \rightarrow AgI$
17. $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow Li_2SO_3 \rightarrow PbSO_3$
18. $FeI_3 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow FeO_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow SrSO_4$
19. $SrBr_2 \rightarrow Sr(OH)_2 \rightarrow SrO \rightarrow SrCl_2 \rightarrow SrCO_3$
20. $Mg \rightarrow Mg(NO_3)_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow MgO \rightarrow MgSO_4$
21. $Pb \rightarrow PbCl_2 \rightarrow Pb(OH)_2 \rightarrow PbO \rightarrow Pb(NO_3)_2$
22. $MnBr_2 \rightarrow Mn(OH)_2 \rightarrow MnO \rightarrow MnSO_4 \rightarrow MnS$
23. $K \rightarrow K_2O \rightarrow KOH \rightarrow K_2CO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow Na_2CO_3$
24. $Co \rightarrow CoI_2 \rightarrow Co(OH)_2 \rightarrow CoO \rightarrow CoS$
25. $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАЧ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИЦИПЛИНЕ ОД.07 ХИМИЯ

1. Определите количество молекул водорода, которые образуются в результате взаимодействия 12 г магния с ортофосфорной кислотой ?
2. Какое число атомов Li необходимо для получения хлорида лития количеством вещества 0,6 моль ?
3. Вычислите количество вещества сульфида натрия, если в реакцию с натрием вступает сера массой 12,8 г ?
4. Вычислите массу кислорода, необходимую для сгорания фосфора, массой 0,31г ?
5. Вычислите объём водорода (н.у.), который выделиться при взаимодействии металлического калия с метанолом массой 24 г ?
6. Вычислите относительную плотность паров бензола по а) воздуху, б) кислороду, в) этану ?
7. Вычислите массу соли, которая образуется при взаимодействии натрия с этанолом массой 23 г ?
8. Сколько литров кислорода (н.у.) необходимо потратить для полного сгорания 8,5 г сероводорода (H_2S) ?
9. Вычислите количество вещества (моль) оксида меди (I), если в реакцию с кислородом вступает медь массой 19,2 г ?
10. Железо можно получить, восстанавливая оксид железа (III) алюминием. Определить, сколько алюминия (г) потребуется для получения 140 г железа ?
11. Какой объем водорода (л) выделится, если в соляной кислоте растворить 10,8 г алюминия (н.у.) ?
12. Расчитайте массу хлорпропана, который образуется при хлорировании 112 л пропана (н.у.) ?
13. Определите объем ацетилена (н.у.), который может быть получен при пиролизе 64 г метана ?
14. Вычислите массу воды H_2O, которая образуется при сгорании 48 г метана ?
15. Вычислите, какую массу нитробензола можно получить в лаборатории из 26 г бензола при реакции нитрования ?
16. Определите, какую массу уксусного альдегида можно получить по реакции Кучерова из 11,2 л ацетилена (н. у.) ?
17. Определите массу спирта, полученного при гидратации 40 л пропилена (н.у.)?
18. Определить количество вещества (моль) ацетилена, полученного из 170 г карбида кальция ?
19. Молекулярная масса алкина равна 54. Определите, сколько атомов водорода он содержит ? Составьте структурную формулу. Назовите вещество.
20. К раствору сульфида калия массой 60 г с массовой долей 4% добавили 1,6 г этой же соли. Определите массовую концентрацию полученного раствора ?
21. Смешали 600 г 20% и 200 г 50% растворов серной кислоты. Определите массовую концентрацию полученного раствора ?
22. Какая масса уксусной кислоты CH_3COOH содержится в 250 мл 0,2 М раствора?
23. Определите молярную концентрацию 120 мл 20% раствора вещества гидроксида кальция, плотность которого 1,11 г/мл ?
24. Какую масса нитрата калия, которую необходимо растворить в 150 г раствора с массовой долей 10% для получения раствора с массовой долей 12% ?

25. Какой станет массовая доля соли в растворе, если к 60 г раствора с массовой долей соли 20% добавить 40 мл воды ?

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 1

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД.07 Химия

Осуществите цепочку превращений, укажите тип реакции, назовите продукты реакции:

$$C \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3 \rightarrow CaBr_2 \rightarrow AgBr$$

Преподаватель: М.О. Ходыкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 2

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД.07 Химия

Осуществите цепочку превращений, укажите тип реакции, назовите продукты реакции:

$$Na \rightarrow NaOH \rightarrow Na_2SO_4 \rightarrow NaCl \rightarrow NaNO_3$$

Преподаватель: М.О. Ходыкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ОД.07 «ХИМИЯ»

1. Современная модель строения атома. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов.
2. Соли: классификация, номенклатура.
3. Определите количество молекул водорода, которые образуются в результате взаимодействия 12 г магния с ортофосфорной кислотой ?

Члены экзаменационной комиссии:

Преподаватель _____ М.О. Ходыкина

Преподаватель _____ М.Н. Щербакова

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

ОД.07 «ХИМИЯ»

1. Состав атомного ядра. Нуклоны: протоны и нейтроны. Изотопы.

2. Химические свойства солей.

3. К раствору сульфида калия массой 60 г с массовой долей 4% добавили 1,6 г этой же соли. Определите массовую концентрацию полученного раствора ?

Члены экзаменационной комиссии:

Преподаватель _____ М.О. Ходыкина

Преподаватель _____ М.Н. Щербакова

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- **Основные источники**
- 1. Рудзитис, Г. Е. Химия. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 337 с.

Интернет-ресурсы

1. https://alhimikov.net
2. https://chimikal.ru
3. https://hij.ru
4. http://www.xumuk.ru
5. https://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.08 БИОЛОГИЯ

По реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям
43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессиям 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 54.02.01 Дизайн (по отраслям) и рабочей программы учебной дисциплины ОД.08 Биология.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ 4
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ 5
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ 12
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 35

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими компетенциями (ОК), формируемыми в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.

2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.08 Биология является дифференцированный зачет.

3. Настоящий Оценочные материалы (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальностям 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

4. ФОС включает описание планируемых результатов, перечень контролируемых компетенций, систему оценочных средств и критериев для текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины «ОД.08. Биология» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО следующими умениями и знаниями.

Содержание программы дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей:

Цель дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне

- овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «ОД.08. Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

-освоение учащимися системы знаний об основных биологических теориях, законах, современных открытиях и методах исследования, что формирует целостное естественно-научное представление о мире.

-развитие познавательных и творческих способностей через анализ эволюции научных взглядов и подходов к изучению живой природы.

-формирование общей культуры и умения объяснять явления окружающего мира на основе полученных биологических знаний.

-понимание практического значения биологии в таких областях, как медицина, сельское хозяйство и биотехнологии.

-воспитание убеждённости в возможности познания живой природы, необходимости её бережного отношения и соблюдения этических норм в науке.

-осознание ценности биологических знаний для повышения экологической культуры и формирования научного мировоззрения.

-применение полученных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде и собственному здоровью, а также для обоснования мер профилактики заболеваний.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Оценка освоения умений и знаний осуществляется в ходе:

Текущего контроля (лабораторные и практические работы, устные опросы, тесты, дискуссии, защита кейсов, заполнение таблиц), контрольных работ по разделам и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие[1]	**Дисциплинарные[2]**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизнии человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5.Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6.Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8.Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять

		Схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в)работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической Информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых вбиологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости междуисследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
	б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых вбиологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6.Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных
действовать в чрезвычайных ситуациях	- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7.Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль проводится на плановых занятиях и в ходе проверки самостоятельных работ. Главная цель текущего контроля - оперативная оценка работы преподавателя и обучаемых, а также их индивидуальных особенностей. Функции текущего контроля: содействует более оперативному выявлению отстающих для надлежащего реагирования; оптимизирует индивидуальные занятия; рационализирует работу с программным материалом.

Формы текущего контроля:

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

- заполнение таблиц;

Задания, направленные на формирование или проверку знаний:

- фронтальный опрос;
- устные доклады с презентацией.

Задания, направленные на формирование практических умений и навыков:

- лабораторная работа;
- практическое занятие (решение задач; практико-ориентированные расчетные задания; кейс на анализ информации).

4.1. Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

Результат обучения по теме: Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне.

1. Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.

Таблица - Основные микроскопические методы исследования

Название метода	Краткая характеристика	Достоинства метода (+)	Недостатки метода (-)
Светлопольная микроскопия			
Темнопольная микроскопия			

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Результат обучения по теме: Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки.

Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ

Сравнительная таблица - Обмен веществ и превращение энергии в клетке (Биосинтез белка, Фотосинтез, Энергетический обмен)

Процессы	Этапы	Место протекания	Условия протекания	Участвующие вещества	Суть протекающих процессов	Результаты
Биосинтез белка						
Фотосинтез						
Энергетический обмен						

Критерии оценивания:

«5» - таблица выполнена в полном объеме;

«4» - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты;

«3» - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты;

«2» - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена.

4.2. Задания, направленные на формирование или проверку знаний

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Что называют хромосомным набором? Какие виды хромосомных наборов вам известны?
2. Какие вещества называются нуклеиновыми кислотами?
3. Какие виды нуклеиновых кислот обнаружены в клетке?
4. Какое строение имеет молекула ДНК?
5. Каковы основные функции ДНК в клетке?
6. В чем заключается принцип комплементарности?
7. Что общего и какие различия имеются в строении молекул ДНК и РНК?
8. Какие типы молекул РНК вам известны? Какова их функция?

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.2. Формы размножения организмов

Результат обучения по теме: Характеризовать способы размножения.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Дайте определение процессу размножения организмов.
2. Какие формы размножения организмов встречаются в природе?
3. Какое размножение называется бесполым?
4. Какие виды бесполого размножения различают?
5. Каково биологическое значение бесполого размножения?
6. В чем преимущество полового размножения перед бесполым?

7. Какие способы полового размножения вам известны?
8. Где и как происходит развитие половых клеток у животных?
9. Что такое оплодотворение? Каким оно бывает?

Раздел 3. Теория эволюции

Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез

Результат обучения по теме: Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов.

Перечень вопросов к фронтальному опросу:

1. Дайте определение антропологии.
2. Какие задачи стоят перед антропологией? Из каких разделов состоит эта наука?
3. Какие данные доказывают родство человека с животными?
4. Перечислите характерные черты, отличающие человека от животных.
5. Какие биологические и социальные факторы явились движущими силами антропогенеза?
6. Перечислите и охарактеризуйте основные стадии эволюции человека.
7. Дайте определение человеческим расам.
8. На какие расы подразделяют современное человечество? Перечислите основные признаки рас.
9. Приведите факты, доказывающие единство человеческих рас.

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый;
«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности;
«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками;
«2» - ответ неверный или отсутствует

Устные доклады с презентацией

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток

Результат обучения по теме: Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы.

Чек-лист для оценки презентации о вирусном или бактериальном заболевании. Оцените презентацию по следующим критериям:

	Элементы содержания	Наличие (1 балл) / отсутствие (0 баллов)
1	Титульный слайд (название заболевания, Ф.И.О. автора презентации)	
2	Описаны признаки и симптомы заболевания	
3	Указаны пути передачи заболевания	
4	Описана диагностика	
5	Приведен перечень используемых лекарственных веществ	
6	Описаны особенности применения антибиотиков	
7	Описаны меры профилактики	
8	Указаны источники информации	

9	Соблюдение единого стиля презентации	

4.3. Задания, направленные на формирование умений и навыков

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток»

Лабораторная работа №1
Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты

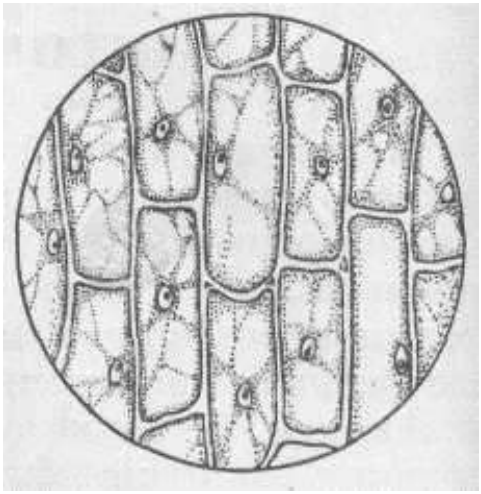
Цель работы: закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

ХОД РАБОТЫ

Задание 1. Зарисовать и подписать строение микроскопа.



Задание 2. Правила приготовления микропрепарата кожицы лука. Зарисовать рисунок, подписать составные части клетки.



Подготовьте предметное стекло, тщательно протерев его марлей.
Нанесите на предметное стекло 1–2 капли воды с помощью пипетки.
Очистите луковицу, разрежьте её вдоль.
С внутренней поверхности чешуи лука снимите небольшой кусочек прозрачной кожицы, применив зубочистку, препаровальную иглу или пинцет.
Поместите снятый кусочек в каплю воды и расправьте его.
Накройте покровным стеклом.

Задание 3. Укажите, наличие органоидов в клетке.

Название органоидов	Клетка растений	Клетка животного	Клетка гриба	Клетка бактерий
Клеточная стенка				
Мембрана				
Ядро				
ЭПС				
Аппарат Гольджи				
Митохондрии				
Рибосомы				
Лизосомы				

Раздел 4. Экология

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

Результат обучения по теме: Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов.

Лабораторная работа №2
Умственная работоспособность

Цель работы: исследование умственной работоспособности.
Оборудование: буквенные таблицы Анфимова; секундомер.

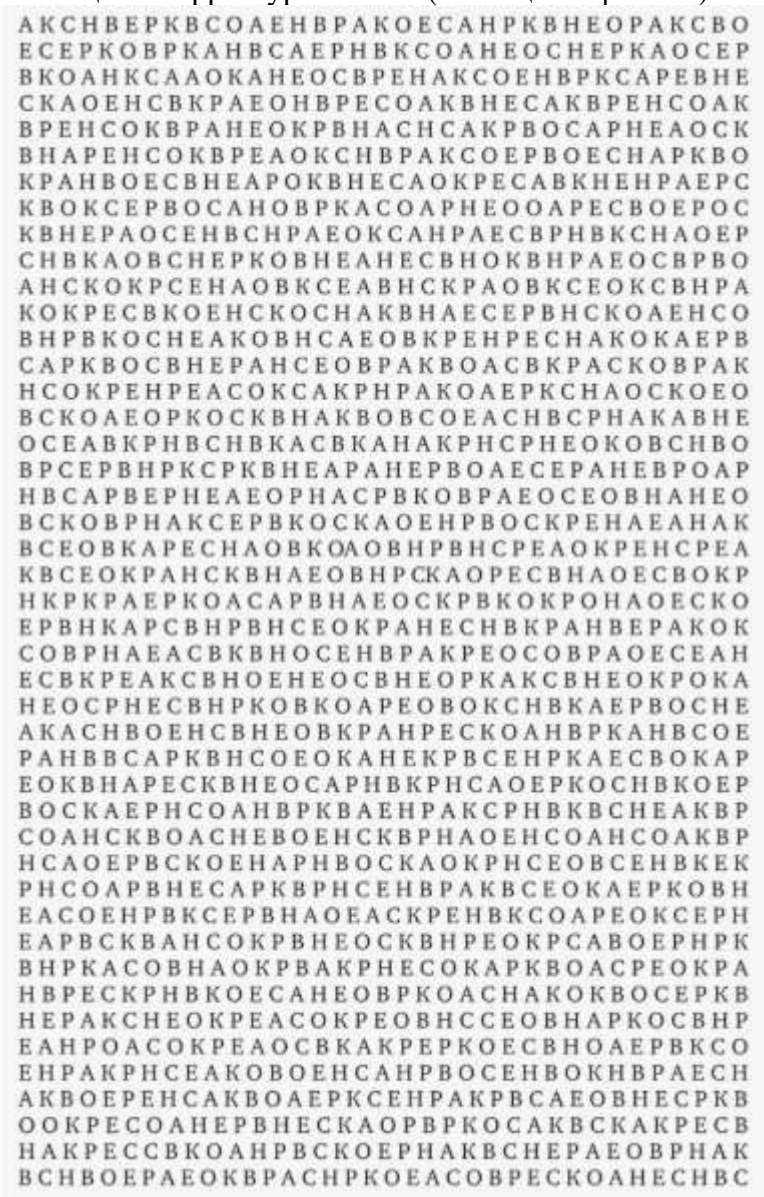
Умственная работоспособность человека зависит от многих факторов, совокупность которых можно разделить на три основные группы: физиологические факторы - возраст, пол, уровень физического и функционального развития, состояние здоровья, питание и др.; факторы физического характера, отражающие географические, климатические условия существования; психические факторы - мотивация деятельности, эмоциональный настрой

и др. Показатели умственной работоспособности служат для интегральной характеристики функционального состояния организма.

ХОД РАБОТЫ

1. В таблице Анфимова (таблица 1) вычеркивайте заданные буквы в течение 4 минут.

Таблица 1. Корректурный тест (таблица Анфимова)



2. По окончании работы подсчитайте общее количество просмотренных знаков (S), количество вычеркнутых букв (M), общее количество букв, которое необходимо было вычеркнуть в просмотренном тексте (N) и количество ошибок (n).

3. Вычислите:

коэффициент точности выполнения задания (A): A = M / N;

коэффициент умственной продуктивности (P): P = A x S;

объем зрительной информации (Q, бит): Q = 0,5936 x S, где 0,5936 – средний объем информации, приходящийся на один знак;

скорость переработки информации, бит/с: СПИ = (Q – 2,807 x n) / T, где 2,807 бита – потеря информации, приходящейся на один пропущенный знак; T- время выполнения задания, с;

устойчивость внимания: УВ = S / N.

4. Данные расчетов занесите в таблицу 2. Определите среднегрупповые значения

Таблица 2. Результаты исследования умственной работоспособности

Данные	А	Р	Q	СПИ	УВ
Индивидуальные					
Среднегрупповые					

5. Ориентировочно оцените умственную работоспособность по данным таблицы 3

Таблица 3. Критерии оценки умственного труда (Алипов Н.Н., 2005)

Оценка	Количество труда - просмотрено знаков	Качество труда - допущено ошибок
Отлично	Более 1000	2 и менее
Хорошо	900-1000	3-5
Удовлетворительно	800-900	6-10
Неудовлетворительно	Менее 800	11 и более

Критерии оценивания задания:

«5» - лабораторная работа выполнена в полном объеме

«4» - в ходе выполнения лабораторной работы имеются незначительные неточности, недочеты

«3» - в ходе выполнения лабораторной работы задания выполнены не полностью, имеются значительные неточности, недочеты

«2» - лабораторная работа выполнена менее, чем на 50%

Раздел 2. Строение и функции организма

Тема 2.4. Закономерности наследования

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании.

Практическое занятие №3
Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания

Цель: научиться решать типичные задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании.

Задача 1. У человека альбинизм и способность преимущественно владеть левой рукой - рецессивные признаки, наследующиеся независимо. Каковы генотипы родителей с нормальной пигментацией и владеющих правой рукой, если у них родился ребенок альбинос и левша?

Задача 2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, кареглазость над голубоглазостью. Голубоглазый правша женился на кареглазой правше. У них родилось двое детей - кареглазый левша и голубоглазый правша. От второго брака этого же мужчины с кареглазой правшой родилось девять кареглазых детей, оказавшихся правшами. Определить генотипы мужчины и обеих женщин.

Задача 3. У человека косолапость доминирует над нормальным строением стопы, а

нормальный обмен углеводов - над сахарным диабетом. Женщина, имеющая нормальное строение стопы и нормальный обмен углеводов, вышла замуж за косолапого мужчину с нормальным обменом углеводов. От этого брака родилось двое детей, у одного из которых развивалась косолапость, а у другого - сахарный диабет. Можно ли определить генотипы родителей по фенотипу их детей? Какие еще генотипы и фенотипы детей возможны в данной семье?

Задача 4. У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши - голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

Критерии оценивания:
«5» - все ответы верны;
«4» - допущена одна ошибка;
«3» - допущены 2 ошибки;
«2» - допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена.

Тема 2.6. Закономерности изменчивости

Результат обучения по теме: Описывать закономерности наследственности и изменчивости. Определять тип мутации при передаче наследственных признаков.

Практическое занятие №5
Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания

Цель: научиться решать типичные задачи на определение типа мутации при передаче наследственных признаков.

Задача 1. В результате мутации на участке гена, содержащем 6 триплетов: ГГЦ-ТГТ-ЦАЦАЦТ-АГГ-ЦАА, произошло замещение в третьем триплете: вместо аденина обнаружен цитозин. Напишите состав аминокислот в полипептиде до мутации и после нее.

Задача 2. У больных серповидноклеточной анемией в молекуле гемоглобина валин замещает глутаминовую кислоту. Чем отличается ДНК человека, больного серповидноклеточной анемией, от ДНК здорового человека?

Задача 3. В аллеле дикого типа (исходный ген) произошла следующая мутация: Аллель дикого типа ЦЦЦ-ГГТ-АЦЦ-ЦЦЦ Мутантный аллель ЦАЦ-ГГТ-АЦЦ-ЦЦЦ Определите вид мутации. Сравните фрагменты белковой молекулы, кодируемой исходным и мутантным генами. Какие фенотипические изменения могут последовать за этим событием?

Задача 4. Какие изменения произойдут в строении белка, если во фрагменте молекулы иРНК, имеющем состав АГА-ГЦА-УЦУ-ЦУА, произойдет замена нуклеотида в положении 3 на гуанин, а в положении 7-на аденин? Постройте соответствующие каждому варианту и-РНК фрагмент полипептида и участок мутантного гена.

Задача 5. Ахондроплазия (карликовость) обусловлена доминантным геном. У семи из восьми рожденных карликов родители были нормальными. Объясните, почему у них родились дети-карлики? Какой это вид мутации? Какими могут быть дети в браке карлика и нормальной женщины?

Задача 6. У мужчины один глаз карий, а другой – голубой (подобное явление наблюдается у лайки и собаки аляскен маламут). Попробуйте объяснить, как это могло произойти? Какой тип изменчивости наблюдается в приведенных примерах?

Критерии оценивания:
«5» - все ответы верны;

«4» - допущена одна ошибка;
«3» - допущены 2 ошибки;
«2» - допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена.

Кейс на анализ информации

Кейсы используются в качестве оценочного мероприятия в разделах, которые относятся к профессионально ориентированному содержанию (прикладному модулю дисциплины) и подбираются в зависимости и профессиональной направленности.

Раздел 5. Биология в жизни

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого

Биотехнология — комплексная наука, направленная на получение целевого продукта, с помощью биообъектов микробного, растительного и животного происхождения.

Медицинская биотехнология – отрасль, цель которой создание диагностических, профилактических и лечебных препаратов, она изучает возможности использования микроорганизмов, для получения аминокислот, витаминов, ферментов, антибиотиков, органических кислот.

Сахарный диабет – это заболевание обмена веществ, при котором в организме не хватает инсулина, а в крови повышается содержание сахара. Содержание сахара в крови необходимо для нормального функционирования клеток. Инсулин, который вырабатывает поджелудочная железа, обеспечивает проникновение глюкозы в клетки, но иногда происходит сбой выработки инсулина, и клетка не получает необходимого питания, а сахар накапливается в крови. Это приводит к возникновению сахарного диабета разных типов, один из которых является инсулинозависимым

Оценочные материалы тематического контроля по дисциплине «Биология»

Тематический контроль по дисциплине «Биология» проводится в форме контрольных работ, защиты кейса и в форме защиты проекта (выступление с презентацией).

Приведем примеры заданий для каждого типа тематического контроля.

1. Контрольная работа №1
«Молекулярный уровень организации живого»

На контрольной работе обучающиеся демонстрируют умение:

-характеризовать строение и функции основных биополимеров, клетки и ее структурных элементов;

-определять результаты изменения генетического кода в процессах матричного синтеза;

-организовывать наблюдение биологических объектов на молекулярном и клеточном уровне.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: “низкий”, “средний” и “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение задач. При правильном решении заданий “высокого” уровня присваивается 3 балла.

Задания всех уровней сложности проверяются автоматически.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	**Балл**	**Процентное содержание заданий**	**Тип вопросов**
Низкий	1	65%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	20 %	- ситуационные задачи или вопросы, предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания контрольной работы:

Оценка	**Процент выполнения**
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

1. Азотистое основание аденин в молекуле ДНК комплементарно...
1) гуанину;
2) цитозину;
3) урацилу;
4) **тимину**.

2. К пуриновым азотистым основаниям относятся...
1) **аденин и гуанин**;
2) гуанин и цитозин;
3) цитозин и урацил;
4) урацил и аденин.

3. Выберите функцию иРНК?
1) хранение генетической информации;
2) транспорт аминокислоты в рибосому;
3) входит в состав рибосом;
4) **перенос генетической информацию от ДНК к рибосоме.**

4. Клетки эукариот не содержат...
1) лизосом;

2) рибосом;
3) **мезосом;**
4) комплекса Гольджи.

5. Клетки прокариот содержат...
1) клеточный центр;
2) эндоплазматическую сеть;
3) **рибосомы и мезосомы**;
4) комплекс Гольджи и лизосомы.

6. Какие органоиды встречаются только в растительных клетках?
1) эндоплазматическая сеть;
2) **пластиды**;
3) митохондрии;
4) комплекс Гольджи.

7. В метафазной хромосоме выделяют...
1) плечи и центросому;
2) центросому и центриоли;
3) центриоли и центромеру;
4) **центромеру и плечи**.

8. К автотрофам относятся...
1) вирусы;
2) **хемосинтезирующие бактерии**;
3) грибы;
4) паразитические бактерии.

9. Транскрипция – это...
1) связывание аминокислоты с тРНК;
2) перенос аминокислоты в рибосому;
3) удвоение молекулы ДНК;
4) **синтез и РНК на матрице ДНК**.

10. Если кодирующая белок часть гена содержит 6000 пар нуклеотидов, то сколько аминокислот в кодируемой молекуле белка?
1) 100;
2) 500;
3) 1000;
4) **2000**.

11. Какие из перечисленных болезней, вызываются вирусами?
а) туберкулез и дифтерия;
б) Дифтерия и СПИД;
в) СПИД и грипп;
г) грипп и туберкулез;

12. В результате первого деления мейоза происходит: а) увеличение набора хромосом;
б) уменьшение набора хромосом;
в) сохранение исходного набора хромосом.

1) Что происходит в анафазе II мейоза?
2) спирализация хромосом;
3) расхождение к полюсам двухроматидных хромосом;
4) **расхождение к полюсам хроматид;**
5) расположение хромосом в плоскости экватора клетки.

13. Установите соответствие

Органоид	Функция
1) рибосома	А) переваривание отмерших клеток
2) хлоропласты	Б) фотосинтез
3) лизосомы	В) синтез белка
4) центриоли	Г) образование веретена деления

Эталон: 1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

14. Выберите химические элементы клетки, которые входят в состав органических веществ:
1) кальций;
2) **углерод**;
3) цинк;
4) **водород**;
5) **кислород**;
6) медь;
7) **азот**.

15. Установите соответствие

Группы аминокислот	Представители
1. Нейтральные	А) глутаминовая кислота
2. Кислые	Б) лизин
3. Основные	В) аланин

Эталон: 1-В; 2-А; 3-Б

16. В молекуле ДНК нуклеотиды, содержащие аденин, составляют 10%. Сколько процентов в данной молекуле нуклеотидов, содержащих цитозин?
1) 10;
2) 20;
3) 30;
4) **40**.

В молекуле РНК нуклеотиды, содержащие урацил, составляют – 30% и аденин – 40%. Сколько процентов адениловых нуклеотидов содержится в цепи ДНК, комплементарной той, на которой синтезировалась эта РНК?
1) 0;

2**)** 30;
3) 35;
4) 40.

17. Участок молекулы ДНК состоит из 60 пар нуклеотидов. Определите длину этого участка (расстояние между нуклеотидами в ДНК составляет 0,34 нм)
1) 20,4;
2) 24;
3) 10,2;
4) 30.

18. Фрагмент молекулы ДНК содержит 1230 нуклеотидных остатков. Сколько аминокислот будет входить в состав белка?
1) 205;
2) 410;
3) 408;
4) 360.

2. Защита кейсов: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) (на примере темы 11.3. Биотехнологии в жизни и профессии)

Для защиты кейсов обучающимся необходимо подготовить устное сообщение по результатам решения кейса с подготовкой презентаций.
Оцените устное сообщение по следующим критериям:

Критерии оценивания	**Баллы**		
	1 балл	**2 балла**	**3 балла**
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает

2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3.Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	**Баллы**		
	0	**1**	**2**
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относиться к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану

терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Шкала перевода баллов в отметку
17-15 баллов - «5»
14 - 9 баллов - «4»
8-6 баллов -«3»
Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

3. Защита проекта: представление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта (выступление с презентацией) (на примере темы 13.2. Биоэкологический эксперимент)

Защита проекта является рубежным контролем по шестому разделу “Биоэкологические исследования”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

-описывать методы биоэкологических исследований;

-планировать биоэкологический эксперимент;

-проводить биоэкологический эксперимент;

-интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов.

Для защиты проектов обучающимся необходимо подготовить устное сообщение по результатам выполнения учебно-исследовательского проекта с презентаций.

Требования к презентации и сообщению описаны в примере выполнения учебно-исследовательского проекта.

Оцените устное сообщение по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3.Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	**Баллы**		
	0	**1**	**2**
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относиться к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме	материал, приведенный в презентации полностью
		задания, план построен не точно	соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Критерии оценивания защиты проекта: баллы за устное сообщение и презентацию суммируются. оценка выставляется в соответствии со шкалой:
17-15 баллов - «5»
14 - 9 баллов - «4»
8-6 баллов -«3»
Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»

Форма проведения: Письменная работа, состоящая из двух частей: теоретической (Часть А) и практико-ориентированной (Часть Б).

Структура и критерии оценивания:

Часть А содержит 15 заданий с выбором одного правильного ответа и 5 заданий на установление соответствия. Максимальная оценка за Часть А – 30 баллов (по 1 баллу за верный ответ в заданиях 1-15 и по 2 балла за полностью верное соответствие в заданиях 16-20).

Часть Б содержит 2 задачи. Максимальная оценка за Часть Б – 10 баллов (по 5 баллов за каждое полностью верно выполненное задание).

Максимальная сумма баллов за всю работу – 40 баллов.

Шкала перевода баллов в оценку:

«5» (Отлично): 38 – 45 баллов (85% - 100%)
«4» (Хорошо): 32 – 37 баллов (70% - 84%)
«3» (Удовлетворительно): 23 – 31 балл (50% - 69%)
«2» (Неудовлетворительно): менее 23 баллов (<50%)

ЧАСТЬ А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (1-20)

В заданиях 1-15 выберите один правильный ответ.

1. Основным свойством живых систем, отличающим их от неживой природы, является:

1. Способность к движению
2. **Способность к самовоспроизведению (репродукция)**
3. Способность изменять объем
4. Наличие сложной химической структуры

2. Учеными, сформулировавшими основные положения современной клеточной теории, являются:

1. Г. Мендель и Т. Морган
2. Ч. Дарвин и А. Уоллес
3. **М. Шлейден и Т. Шванн**
4. Н. Вавилов и И. Мичурин

3. Органоид, в котором происходит процесс фотосинтеза:

1. Митохондрия
2. Ядро
3. **Хлоропласт**
4. Комплекс Гольджи

4. Генетическая информация о первичной структуре белка зашифрована в молекуле:

1. иРНК
2. тРНК
3. АТФ
4. **ДНК**

5. Процесс удвоения молекулы ДНК называется:
1. Транскрипция
2. **Репликация**
3. Трансляция
4. Денатурация

6. В анафазе митоза к полюсам клетки расходятся:
1. Гомологичные хромосомы
2. **Хроматиды**
3. Молекулы ДНК
4. Ядрышки

7. Совокупность всех признаков организма называется:
1. Геном
2. **Фенотип**
3. Генотип
4. Кариотип

8. При скрещивании двух гетерозигот (Аа х Аа) доля гомозиготных рецессивных особей (аа) в потомстве составит:
1. 0%
2. 25%
3. **50%**
4. 75%

9. Наследственное заболевание человека гемофилия сцеплено с:
1. Y-хромосомой
2. **Х-хромосомой**
3. 21-й аутосомой
4. Митохондриальной ДНК

10. Элементарной эволюционной единицей является:
1. Вид
2. **Популяция**
3. Отдельная особь
4. Биогеоценоз

11. Примером биотического фактора среды является:
1. Влажность воздуха
2. **Конкуренция двух видов за пищу**
3. Кислотность почвы
4. Соленость воды

12. Продуцентами в экосистеме являются:
1. Грибы
2. **Растения**
3. Животные
4. Бактерии-сапротрофы

13. Глобальной экологической проблемой НЕ является:
1. Парниковый эффект

2. Загрязнение Мирового океана пластиком
3. **Исчезновение отдельного муравейника в лесу**
4. Сокращение биоразнообразия

14. Дисциплина, изучающая возможности использования живых систем для создания пищевых продуктов, — это:
1. Генетика
2. **Биотехнология**
3. Цитология
4. Селекция

15. Для профилактики пищевых отравлений микробного происхождения важно:
1. Хранить сырые и готовые продукты вместе
2. Использовать просроченные консервы
3. **Соблюдать правила личной гигиены и санитарные нормы на кухне**
4. Размораживать продукты при комнатной температуре

В заданиях 16-20 установите соответствие.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
16. Установите соответствие между ученым и его вкладом в науку.

УЧЕНЫЙ	ВКЛАД В НАУКУ
А) Г. Мендель	1) Закон гомологических рядов наследственной изменчивости
Б) Н.И. Вавилов	2) Хромосомная теория наследственности
В) Т. Морган	3) Законы независимого наследования признаков
	4) Теория биогеохимических циклов

Эталон: А – **3;** Б – **1;** В – **2**

17. Установите соответствие между типом обмена веществ и его характеристикой.

ТИП ОБМЕНА	ХАРАКТЕРИСТИКА
А) Фотосинтез	1) Процесс окисления органических веществ с выделением энергии
Б) Дыхание	2) Процесс синтеза органических веществ из неорганических за счет энергии химических реакций
В) Хемосинтез	3) Процесс синтеза органических веществ из неорганических за счет энергии света

Эталон А – ***3;*** Б – ***1;*** В – ***2***

18. Установите соответствие между видом изменчивости и ее примером.

ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ	ПРИМЕР
А) Наследственная (генотипическая)	1) Увеличение мышечной массы при тренировках
Б) Ненаследственная (фенотипическая)	2) Появление загара
	3) Синдром Дауна (трисомия по 21-й хромосоме)

Эталон :А – ***3;*** Б – ***2***

19. Установите соответствие между фактором среды и его типом.

ФАКТОР СРЕДЫ	ТИП ФАКТОРА
А) Свет	1) Биотический
Б) Хищничество	2) Абиотический
В) Температура	
Г) Паразитизм	

Эталон: А – ***2;*** Б – ***1;***В – ***2;*** Г – ***1***

20. Установите соответствие между компонентом экосистемы и его ролью.

КОМПОНЕНТ ЭКОСИСТЕМЫ	РОЛЬ (ТРОФИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)
А) Дуб	1) Консумент I порядка
Б) Заяц	2) Консумент II порядка
В) Лиса	3) Редуцент
Г) Почвенные бактерии	4) Продуцент

Эталон:А – ***4;*** Б – ***1;*** В – ***2;*** Г - ***3***

ЧАСТЬ Б. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ (21-22)

Задание 21. Генетическая задача (5 баллов).

У томатов круглая форма плода (А) доминирует над грушевидной (а), а красная окраска (В) над желтой (b). Гены не сцеплены. Растение с круглыми красными плодами, гетерозиготное по обоим признакам, скрестили с растением, имеющим грушевидные

желтые плоды.

1. Определите генотипы родителей.
2. Составьте схему скрещивания (решетку Пеннета).
3. Определите возможные генотипы и фенотипы потомства, их процентное соотношение.

Решение и ответ*:*

1. **Генотипы родителей:**
   Растение с гладкими жёлтыми семенами, гетерозиготное по обоим признакам: **AaBb**
   Растение с морщинистыми зелёными семенами: **aabb** (проявляет два рецессивных признака, следовательно, гомозиготно по обоим рецессивным аллелям)
   P: ♀ **AaBb** × ♂ **aabb**
2. **Гаметы, образуемые родителями:**
   ♀ (AaBb) образует 4 типа гамет в равном количестве, так как гены не сцеплены: **AB, Ab, aB, ab**
   ♂ (aabb) образует один тип гамет: **ab**
3. **Потомство F1:**
   Возможные генотипы: AaBb, Aabb, aaBb, aabb (по 1/4 или 25% каждый).
   Возможные фенотипы и их расшифровка:
   AaBb – Гладкие жёлтые семена
   Aabb – Гладкие зелёные семена
   aaBb – Морщинистые жёлтые семена
   aabb – Морщинистые зелёные семена
   Соотношение фенотипов (в %): Гладкие жёлтые : гладкие зелёные : морщинистые жёлтые : морщинистые зелёные = 1 : 1 : 1 : 1 (по 25% каждого типа).

Задание 22. Экологическая задача (5 баллов).

Составьте **трофическую цепь** (цепь питания), характерную для лесной экосистемы, включив в нее не менее 4-х звеньев. Укажите, какой организм является:

1. продуцентом;
2. консументом I порядка;
3. консументом II порядка;
4. редуцентом.

Пример цепочки и ответ:

Трофические цепи:

Цепь №1 (основная):

Дуб → Листовёртка (гусеница) → Синица → Ястреб-тетеревятник

Трофические уровни: (П) → (К1) → (К2) → (К3)

Цепь №2 (с редуцентами):

Дуб (опавшие листья) → Почвенные бактерии/грибы

Трофические уровни: (органическое вещество) → (Р)
(Примечание: вторая цепь не является классической пастбищной, но демонстрирует путь детрита.)

Альтернативная линейная цепь №2 (пастбищная):

Трава (продуцент) → Мышь (К1) → Синица (К2) → Ястреб (К3)

(Если требуется вторая линейная цепь, можно использовать "траву" как другой продуцент, не указанный в списке, но логично присутствующий в лесу).

1. **Ответ на вопрос:**

Почвенные бактерии и грибы играют роль редуцентов (разлагателей) в экосистеме. Они не включены в классические линейные пастбищные цепи питания (такие как Цепь №1), потому что они питаются не живыми организмами, а мёртвым органическим веществом

(детритом) — опавшими листьями, трупами животных, экскрементами. Они завершают круговорот веществ, разлагая сложные органические соединения до простых неорганических (минеральных) веществ (углекислый газ, вода, соли), которые снова могут быть использованы растениями-продуцентами. Таким образом, они образуют детритные трофические цепи, которые пересекаются с пастбищными на этапе отмирания организмов.

Часть Б. Критерии оценивания:

Задание 21 (Генетика). 5 баллов.

5 баллов: Верно определены генотипы родителей (P: ♀ AaBb x ♀ aabb), составлена правильная решетка Пеннета (4 типа гамет от первого родителя: AB, Ab, aB, ab; один тип от второго: ab). Получены верные генотипы (AaBb, Aabb, aaBb, aabb) и фенотипы (круглые красные, круглые желтые, грушевидные красные, грушевидные желтые) в соотношении 1:1:1:1 (по 25%).

3-4 балла: Допущена незначительная ошибка в схеме или в процентном соотношении, но ход решения верный.

1-2 балла: Определены генотипы родителей, но решение не завершено или содержит грубые ошибки.

0 баллов: Задание не выполнено или ответ неверный.

Задание 22 (Экология). 5 баллов.

5 баллов: Составлена логичная и биологически верная цепь питания (напр.: Дуб (листья) → Гусеница → Синица → Ястреб). Все звенья правильно классифицированы: дуб – продуцент, гусеница – консумент I, синица – консумент II, ястреб – консумент III. Указано, что редуценты (бактерии, грибы) разлагают останки всех.

3-4 балла: Цепь составлена верно, но есть неточность в классификации одного из трофических уровней или не указаны редуценты.

1-2 балла: Цепь питания составлена с биологическими ошибками или содержит менее 4 звеньев.

0 баллов: Задание не выполнено.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные:

1. Биология 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов [и др.]. – Москва: Просвещение, 2022. – 336 с. – Текст: непосредственный.
2. Биология 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов [и др.]. – Москва: Просвещение, 2022. – 320 с. – Текст: непосредственный.
3. Бауэр Э.С. Теоретическая биология / Э.С. Бауэр; Сост. и прим. Ю.П. Голикова; Вступ. ст. М.Э. Бауэр. — СПб.: Росток, 2017. — 352 с.
4. Белясова Н.А. Биология: Учебник / Н.А. Белясова. — Мн.: Вышэйшаяшк., 2017. — 443 с.
5 Белясова Н.А. Микробиология: Учебник / Н.А. Белясова. — Мн.: Вышэйшаяшк., 2017. — 443 с.
6. Брюханов А.Л. Молекулярная микробиология: Учебник для вузов / А.Л. Брюханов, К.В. Рыбак, А.И. Нетрусов. — М.: МГУ, 2017. — 480 с

Дополнительные:

1. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева. – 9-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 336 с. – Текст: непосредственный.
2. Паршутина, Л.А. Естествознание. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.А. Паршутина. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительные электронные ресурсы:

1. Биология 10-11 класс. Уроки по учебному предмету "Биология". ФГАОУ ВО "Государственный университет просвещения"
2. ЭОР: "Биология, 10-11 класс. Учебный онлайн-курс для 10 класса, включающий теоретические материалы, задания и тесты с автоматической проверкой правильного ответа для всех разделов федеральной рабочей программы. ООО "ЯКласс"
3. Наглядная биология. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений. 10 класс. ООО "ЭКЗАМЕН-МЕДИА
4. Наглядная биология. Эволюционное учение. Введение в экологию. 11 класс ООО "ЭКЗАМЕН-МЕДИА
5. Биология. Биология. 10 - 11 класс. Углубленный уровень. 14 модулей. ФГБНУ "Институт содержания и методов обучения имени В.С. Леднева"
6. Тренажер "Облако знаний". Биология. 10-11 класс. Тренажер "Облако знаний". Биология.
7. Биология, 10 - 11 классы. - Комплексный образовательный материал по биологии, включающий сценарии уроков, сценарии изучения тем, видеоуроки, лабораторные работы, электронные учебные пособия и тесты с автоматической проверкой для использования на уроках и самоподготовки учащихся ГАОУ ВО МГПУ
8. Тренажер "Облако знаний". Биология, 10-11 класс (углубленный уровень). ООО "Физикон Лаб".
9. ЭОР "Биология 10-11 класс (базовый уровень)"- ООО "Мобильное Электронное Образование".

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.09 ИСТОРИЯ.

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих, подготовки специалистов среднего звена
по профессиям, специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 43.01.11 Мастер флористического сервиса

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.09 ИСТОРИЯ по профессиям, специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 43.01.11 Мастер флористического сервиса на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.09 История.

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии Общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от «26» августа 2025г.
Председатель ЦМК
_____Я.А. Донченко

Разработчики:
Е.А.Зарезина, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.09 История профессиям и специальностям является форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.09 История обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальностям, профессиям следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные[1]**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

[1] *Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО* от 12.08.2022г. № 732 *для базового уровня изучения, для углубленного уровня изучения*

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональн	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска

ой деятельности	читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);

	коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации

	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников,

	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников
ПК [2]…		

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.09 История по профессиям, специальностям является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Общая/профессиональная компетенции	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 1.1.Россия и мир в годы первой мировой войны	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06		*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию

[2] ПК указываются в соответствии с ФГОС СПО реализуемой профессии / специальности

		Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	**Тема 1.2.** Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию Познавательные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	**Тема 1.3.** Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию Познавательные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	*Познавательные задания* Вопросы проблемного характера Задания к документам, содержащим историческую информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*

ОК 02 ОК 03	Тема 2.2.Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	**Тема 2.5.** Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию Проектные задания *Тестирование*

		Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 3.1 Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942**)**	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим историческую информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания- задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06*	Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания - задачи

		Задания к документам, содержащим историческую информацию Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		
ОК 02 *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06*	Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим историческую информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06*	Тема 4.2. ***СССР в 1945–1953 гг.***	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06*	Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим историческую информацию *Тестирование*

		Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 02 *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06*	Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг**.**	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания- задачи Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	***ТЕМА 4.5.*** Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	
Раздел 5. ***Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации***		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Тема 5.2. *Современный мир. Глобальные проблемы человечества*	*Устный опрос* *Познавательные задания* Задания- задачи Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*

3.ОЦЕНКА УСВОЕНИЙ УМЕНИЙ И НАВЫКО

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины

ОД.09 История по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Перечислить виды заданий:

Практические работы

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению практических работ

Реферат, доклад сообщение, эссе, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

Текущий контроль. Вопросы для устного опроса:

1. Охарактеризуйте причины Первой русской революции.
2. Расскажите о поводе к Первой мировой войне.
3. Дайте определение терминам «гражданская война», «интервенция».
4. Расшифруйте НЭП, СНК, СССР, РСФСР, ГКО, ГУЛАГ, КПСС.
5. Дайте определение терминам «индустриализация», «коллективизация» Эталоны ответов:

1. Непосредственным началом первой русской революции явились события 9 января 1905 года. С самого утра этого воскресного дня на Дворцовую площадь шли десятки тысяч рабочих, сопровождаемых женами, детьми и родителями. Люди несли иконы и царские портреты, их целью было подать Николаю II петицию, в которой содержались просьбы об улучшении условий труда. Но царские войска открыли огонь. Было убито и ранено множество человек, и с тех пор день 9 января 1905 года стали называть «Кровавым воскресеньем» . Бессмысленный расстрел мирной демонстрации в очередной раз подорвал авторитет царской власти.

По призыву большевиков в стране начались массовые стачки, забастовки и организованные выступления рабочих. Это стало началом первой русской революции 1905-1907 годов.

2. Поводом к началу Первой мировой войны послужили события в Сараево (Босния и Герцеговина). 28 июня 1914 года член террористической организации движения «Молодая Босния» Гаврило Принцип убил эрцгерцога Франса Фердинанда. Фердинанд был наследником австро- венгерского престола, поэтому резонанс у убийства был громадный. Это был повод Австро-Венгрии напасть на Сербию.

3. Гражданская война — организованная вооруженная борьба за государственную власть между различными социальными группами, политическими течениями, наиболее острая форма социальной борьбы.

Интервенция — военное, политическое, информационное или экономическое вмешательство одного или нескольких государств во внутренние дела другого государства, нарушающее его суверенитет.

НЭП- *Новая экономическая политика*

СНК- Совет народных комиссаров (совнарком) СССР- Союз Советских социалистических республик

РСФСР- Российская Советская Федеративная Социалистическая республика

ГКО- Государственный комитет обороны ГУЛАГ- Главное управление лагерей

КПСС- Коммунистическая партия Советского Союза

«Индустриализация» - процесс создания крупного машинного производства во всех отраслях народного хозяйства, осуществлявшийся с мая 1929 года по июнь 1941 года.

«Коллективизация» - политика Советского государства, направленная на объединение единоличных крестьянских хозяйств в коллективные (колхозы).

Текущий контроль №2. Вопросы для устного опроса:

1. Назовите даты Великой Отечественной войны. Расскажите о начале Великой Отечественной войны.
2. Что обозначает понятие «коренной перелом в войне»?
3. Объясните понятия: Операция «Тайфун», Операция «Уран», Операция «Цитадель», План «Барбаросса».
4. Объясните понятия: «блицкриг», «второй фронт».
5. Объясните термины: «блокада», «ленд-лиз», «эвакуация».

Эталоны ответов.

1. Даты ВОВ: 1941- 1945 гг. Начало войны: 22 июня 1941 г. в 4 часа утра фашистская Германия без объявления войны вероломно вторглась в пределы СССР.

В соответствии с планом «Барбаросса» фашистское наступление началось на широком фронте несколькими группировками в различных направлениях.

На севере дислоцировалась финляндская группировка, наступавшая на Мурманск;

на Прибалтику и Ленинград наступала группа армии «Север»;

самая мощная группировка армий «Центр» имела целью разбить части Красной Армии в Белоруссии, овладеть Витебском — Смоленском и с ходу взять Москву;

группа армий «Юг» вела наступление на Киев — Донбасс.

Командование немецкой армии рассчитывало завершить войну за 6—8 недель.

В наступление против Советского Союза были брошены 190 вражеских дивизий, около 5 млн. солдат.

Война началась в исключительно благоприятных для Германии условиях. Перед нападением на СССР Германия захватила почти всю Западную Европу, экономика которой работала на фашистов. Поэтому Германия имела мощную материально-техническую базу.

Коренной перелом в ходе войны – переход стратегической инициативы от одной воюющей стороны к другой; обеспечение надежного превосходства оборонной промышленности и тыловой экономики в целом; достижение военно-технического превосходства в снабжении действующей армии новейшими видами вооружения; качественные изменения в соотношении сил в войне.

Операция «Тайфун»- стратегическая операция немецких войск, предусматривавшая наступление и захват Москвы.

Операция «Уран»- контрнаступление Красной армии под Сталинградом.

Операция «Цитадель»- операция имела наступательный характер со стороны немецких вооруженных войск. Главная цель операции – разрушение участка под Курском.

План «Барбаросса»- план военной операции по захвату европейской части СССР. Внезапный удар.

«Блицкриг»– теория скоротечной войны с достижением победы в кратчайший срок.

«Второй фронт»– фронт, возникший против фашистской Германии в Западной Европе во II мировой войне. Был открыт США и Великобританией в июне 1944 года высадкой десанта в Нормандии (Франция).

«Блокада»– окружение с помощью вооруженных сил неприятельской территории, города, крепости, порта, военной базы с суши, моря или воздуха с целью изоляции противника от внешнего мира, а также система мер, направленных на изоляцию какого-либо государства в политическом или экономическом отношении, чтобы оказать на него давление.

«Ленд-лиз»– система передачи взаймы или в аренду вооружения, боеприпасов, продовольствия, медикаментов и т.д., предпринятая США в годы Второй мировой войны.

«Эвакуация»– вывод войск, военного имущества или населения во время войны, стихийных бедствий из опасных районов.

Контрольная работа СССР в 1920-1930-е гг.
Вариант 1

1 Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к событиям, явлениям, происходившим в СССР в 1920-е гг.

1) «скоростники»
2) хозрасчёт
3) золотой червонец
4) стахановцы
5) концессии
6) биржа труда

Найдите и запишите порядковые номера терминов, относящихся к другому историческому периоду.

2 Ниже приведён список терминов. Все они, за исключением двух, относятся к событиям и явлениям, происходившим в СССР в 1930-е гг.

1) пятилетка
2) раскулачивание
3) приватизация
4) многопартийность
5) трудодни
6) стахановцы

Найдите и запишите порядковые номера терминов, относящихся к другому историческому периоду.

3 Какие три из перечисленных документов были приняты в 1920-х гг.? Соответствующие цифры запишите в ответ.
1) Декрет о земле
2) резолюция «О единстве партии»
3) первая Конституция СССР
4) Декларация прав трудящегося и эксплуатируемого народа
5) первый пятилетний план развития народного хозяйства СССР
6) закон «О вхождении Западной Украины в состав СССР»

4 Какие три из перечисленных событий относятся к политической истории СССР 1930-х гг.? Соответствующие цифры запишите в ответ.

1) судебный процесс над Г. Е. Зиновьевым и Л. Б. Каменевым
2) убийство С. М. Кирова
3) назначение И. В. Сталина генеральным секретарем ЦК РКП (б)
4) издание «Краткого курса истории ВКП(б)»
5) казнь царской семьи
6) убийство П. А. Столыпина

5 Какие три из перечисленных положений характеризуют политический режим 1930-х гг.? Соответствующие цифры запишите в ответ.

1) политика гласности
2) многопартийность
3) сращивание партийного и государственного аппаратов
4) сосредоточение власти в руках партийного вождя
5) запрет на создание внутрипартийных групп и платформ
6) альтернативные выборы

6 Какие три из перечисленных черт характеризуют внутриполитическое положение в СССР во второй половине 1930-х гг.? Ответ запишите цифрами без пробелов.

1) запрет на совмещение партийных и государственных постов
2) репрессии против представителей «ленинской гвардии»
3) широкие внутрипартийные дискуссии о путях дальнейшего развития экономики
4) захват военными господствующих позиций в руководстве страной
5) отсутствие в стране реальной свободы слова
6) установление культа личности партийного вождя

Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы 7-8. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.
Из воспоминаний участника строительства Сталинградского тракторного завода С. З. Гйнзбурга:

«Рассказывая о стройках тех лет, хочу засвидетельствовать, что недаром говорят и пишут: в годы первой пятилетки вся наша страна превратилась в громаднейшую строительную площадку. <...> Каждый коллектив, каждая партийная, комсомольская, профсоюзная организация на своём участке работы делала всё возможное, чтобы выполнить вовремя заказы для ударных строек. <...>

Страна была охвачена пафосом строительства. Поразителен героизм строителей в годы первой пятилетки. Тысячи и тысячи людей отдавали революции, социализму все силы и саму жизнь.

...Сейчас уже трудно представить условия, в которых начинались эти гигантские работы. Ведь механизации не существовало почти никакой. Имелисьлишь краны-укосины,

бетономешалки и некоторые другие простые устройства. Земляные работы по планировке площадок, рытью котлованов под фундаменты цехов выполнялись артелями грабарей. <...> И вся их „техника" состояла из телег-грабарок, в которые впрягали лошадей, и обыкновенной совковой лопаты. <...>

С развёртыванием широкого фронта работ основной политической задачей партийная организация строительства считала борьбу за высокие темпы. Лозунгом дня стало: ‚Догнать и перегнать американские темпы в строительстве". Вот тут и началось социалистическое соревнование.

На стройку пришло много молодёжи, комсомольцев, которые стали активными организаторами ударных бригад. <...>

Широко развернувшееся соревнование рождало новые, прогрессивные методы труда. Была объявлена настоящая война рутине. Первым её шагом было введение непрерывной рабочей недели. Дело это было настолько новое, что некоторые рабочие, особенно сезонники, заволновались. Мол, и отцы наши, и деды чтили воскресный день, отдыхали, нельзя от этого отступать. Некоторые даже ушли со стройки — не могли смириться с нарушением „завета отцов"».

7 Как называется экономический процесс, связанный с первой пятилеткой, участником которой был автор текста? Кто был руководителем страны в эти годы?

8 Какие черты, специфические особенности были присущи описанному в тексте процессу в СССР? Укажите не менее трёх черт, особенностей.
Пояснение.

9 Почему индустриализация была провозглашена первоочередной задачей экономического развития СССР? В чем заключалась особенности социалистической индустриализации?

Контрольная работа СССР в 1920-1930-е гг.
Вариант 2

1 Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к событиям, явлениям, происходившим в СССР в 1930-е гг.

1) индустриализация
2) перестройка
3) культ личности
4) приватизация
5) репрессии
6) Конституция СССР

Найдите и запишите порядковые номера терминов, относящихся к другому историческому периоду.

2 Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к советской политической системе 1930-х гг. или характеризуют её.

1) СНК; 2) ГУЛАГ; 3) репрессии; 4) ВЧК; 5) гласность; 6) культ личности

Найдите и запишите порядковые номера терминов, относящихся к другому историческому периоду.

3 Какие три из перечисленных положений относятся к новой экономической политике (1921–1929 гг.)? Запишите в ответ соответствующие цифры.

1) утверждение частной собственности на землю
2) введение хозрасчета на государственных предприятиях
3) денационализация тяжёлой промышленности
4) появление кредитно-банковской системы и бирж
5) введение концессий
6) отмена государственной монополии внешней торговли

4 Какие три положения характеризуют политический режим 1930-х гг.? Запишите в ответ соответствующие цифры.

1) запрет на создание внутрипартийных групп и платформ
2) многопартийность
3) культ личности
4) альтернативные выборы
5) обеспечение свободы вероисповеданий
6) цензура периодической печати

5 Какие три события относятся к политической истории СССР 1930-х гг.? Ответ запишите цифрами, без пробелов.

1) судебный процесс над Г. Е. Зиновьевым и Л. Б. Каменевым
2) казнь царской семьи
3) назначение И. В. Сталина генеральным секретарем ЦК РКП (б)
4) убийство С. М. Кирова
5) издание «Краткого курса истории ВКП(б)»
6) убийство П. А. Столыпина

6 Какие три из перечисленных положений относятся к новой экономической политике (1921–1929 гг.)? Запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

1) утверждение частной собственности на землю
2) введение хозрасчета на государственных предприятиях

3) денационализация тяжёлой промышленности
4) появление кредитно-банковской системы и бирж
5) введение концессий
6) отмена государственной монополии внешней торговли

Прочтите отрывок из исторического источника и кратко ответьте на вопросы 7-8. Ответы предполагают использование информации из источника, а также применение исторических знаний по курсу истории соответствующего периода.
Из воспоминаний участника строительства Сталинградского тракторного завода С. З. Гйнзбурга:

«Рассказывая о стройках тех лет, хочу засвидетельствовать, что недаром говорят и пишут: в годы первой пятилетки вся наша страна превратилась в громаднейшую строительную площадку. <...> Каждый коллектив, каждая партийная, комсомольская, профсоюзная организация на своём участке работы делала всё возможное, чтобы выполнить вовремя заказы для ударных строек. <...>

Страна была охвачена пафосом строительства. Поразителен героизм строителей в годы первой пятилетки. Тысячи и тысячи людей отдавали революции, социализму все силы и саму жизнь.

...Сейчас уже трудно представить условия, в которых начинались эти гигантские работы. Ведь механизации не существовало почти никакой. Имелисьлишь краны-укосины, бетономешалки и некоторые другие простые устройства. Земляные работы по планировке площадок, рытью котлованов под фундаменты цехов выполнялись артелями грабарей. <...> И вся их „техника" состояла из телег-грабарок, в которые впрягали лошадей, и обыкновенной совковой лопаты. <...>

С развёртыванием широкого фронта работ основной политической задачей партийная организация строительства считала борьбу за высокие темпы. Лозунгом дня стало: „Догнать и перегнать американские темпы в строительстве". Вот тут и началось социалистическое соревнование.

На стройку пришло много молодёжи, комсомольцев, которые стали активными организаторами ударных бригад. <...>

Широко развернувшееся соревнование рождало новые, прогрессивные методы труда. Была объявлена настоящая война рутине. Первым её шагом было введение непрерывной рабочей недели. Дело это было настолько новое, что некоторые рабочие, особенно сезонники, заволновались. Мол, и отцы наши, и деды чтили воскресный день, отдыхали, нельзя от этого отступать. Некоторые даже ушли со стройки — не могли смириться с нарушением „завета отцов"».

7 Как называется экономический процесс, связанный с первой пятилеткой, участником которой был автор текста? Кто был руководителем страны в эти годы?

8 На основе текста и знаний по истории приведите не менее трёх причин недовольства части рабочих своим положением.

9 Как вы считаете, была ли объективно необходима коллективизация советской деревни?

Контрольная работа СССР в 1920-1930-е гг.

Вариант 1	№№	Вариант 2	
14	**1**	24	1
34	**2**	45	1
235	**3**	245	1
124	**4**	136	1
345	**5**	145	1
256	**6**	245	1
1) описанный в тексте процесс — индустриализация 2) руководитель страны — И. В. Сталин	**7**	1) описанный в тексте процесс — индустриализация 2) руководитель страны — И. В. Сталин	2
Могут быть названы следующие черты, особенности: — форсированный характер индустриализации — большая роль энтузиазма, социалистического соревнования — партийный контроль над индустриализацией — изначально низкий уровень технической оснащённости строек, большая роль ручного труда — высокий уровень производственного травматизма, вызванный пренебрежением к технике безопасности на ударных стройках — использование принудительного труда (труд	**8**	Могут быть названы следующие причины: — недовольство рабочих повышением трудовых норм и введением непрерывной рабочей недели — тяжёлые бытовые условия участников ударных строек — использование методов принуждения при индустриализации — низкая заработная плата участников ударных строек	3

заключённых ГУЛАГа) — индустриализация происходила за счёт перекачки средств и рабочей силы из деревни			
	9		2

Контрольная работа (тестирование)
« Революция и гражданская война в России».

1. В 1917 году Николай II отрёкся от престола:
А) 1 марта Б) 2 марта В) 3 марта Г) 4 марта

2. ВЧК расшифровывается как:
А) комиссия Б) комитет В) комиссариат Г) компания

3. Мятеж против Временного правительства поднял генерал:
А) Самсонов Б) Брусилов В) Корнилов Г) Милюков

4. К понятию «Красная Армия» относится аббревиатура:
А) РКСМ Б) РСФСР В) РККА Г) НКВД

5. Первым гимном Советской России была песня:
А) Интернационал Б) Варшавянка В) Смело, товарищи, в ногу Г) Варяг

6. Символами советской власти были:
А) серп и плуг Б) серп и молот В) плуг и молот Г) серп и меч

7. Первое советское правительство (СНК) возглавлял:
А) Свердлов Б) Ленин В) Троцкий Г) Калинин

8. Красная Армия была создана в:
А) 1918г. Б) 1919г. В) 1920г. Г) 1921г.

9. Боевым резервом партии большевиков был:
А) комсомол Б) комсостав В) комбед Г) коммуна

10. «Верховным правителем России» объявил себя:
А) Деникин Б) Колчак В) Врангель Г) Шкуро

11. Командующим 1й Конной Армии был:
А) Фрунзе Б) Котовский В) Будённый Г) Чапаев

12. «Третьей силой» в гражданской войне были:
А) белые Б) интервенты В) зелёные Г) белочехи

13. Для борьбы с Деникиным был создан:
А) Южный фронт Б) Западный фронт В) Восточный фронт Г) Северный фронт

14. Царская семья была расстреляна в:
А) Екатеринодаре Б) Екатеринбурге В) Петрограде Г) Москве

15. Белый цвет символизировал:
А) законную власть и силу Б) законную власть и порядок В) законную силу и справедливость Г) законную силу и честь

Ключ к тесту:

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
б	**а**	**в**	**в**	**а**	**б**	**б**	**а**	**а**	**б**	**в**	**в**	**а**	**б**	**б**

Критерии оценки:
15-14 баллов – 5 (отлично)
13-12 баллов – 4 (хорошо)
11-9 баллов – 3 (удовлетворительно)
Менее 9 баллов – 2 (неудовлетворительно)

Контрольная работа «Россия и мир накануне войны».

1. Что из названного стало причиной окончательного отказа руководства СССР летом 1939г. от продолжения политики создания системы коллективной безопасности в Европе?

А	заключение франко-германского соглашения о противодействии распространению коммунистической идеологии
Б	отказ Германии от планов нападения на Польшу
В	заключение СССР и США союза против Японии, приоритетность дальневосточного направления внешней политики для СССР
Г	срыв переговоров с Англией и Францией о совместной защите стран Восточной и Центральной Европы

2. Установите соответствие между именами и профессиями знаменитых в 1930-е гг. в СССР людей.

1) полярник	А) В. Чкалов
2) летчик	Б) И. Папанин
3) актер	В) Н. Черкасов
4) шахтер	Г) А. Стаханов

3. Прочтите отрывок из высказывания У. Черчилля и укажите, о подписании какого договора идет речь.

«В пользу Советов нужно сказать, что Советскому Союзу было жизненно необходимо отодвинуть как можно дальше исходные позиции германских армий с тем, чтобы русские получили время и могли собрать силы со всех концов своей колоссальной империи».

а)	Договора о взаимопомощи между СССР и Францией (1935г.)
б)	Договора о взаимопомощи между СССР и Чехословакией (1935г.)
в)	Пакта о ненападении между СССР и Германией (1939г.)
г)	Договора о мире между СССР и Финляндией (1940г.)

4. Что было одной из причин неудач Красной Армии в борьбе против войск Германии и ее союзников в первые месяцы Великой Отечественной войны?

а)	эвакуация военных заводов за Урал
б)	одновременное участие советских войск в вооруженном конфликте с Японией
в)	децентрализация экономики
г)	уничтожение в результате репрессий в предвоенные годы высшего командного состава армии

5. Одной из причин форсированной индустриализации в СССР была необходимость

а)	преодолеть технико-экономическую отсталость от ведущих стран Европы и Америки
б)	восстановить довоенный уровень промышленного производства
в)	обеспечить ускоренное развитие легкой промышленности
г)	ограничить приток иностранного капитала

6. Установите соответствие между фамилиями представителей культуры и сферами их деятельности.

	ФАМИЛИИ	СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
1)	И.О. Дунаевский	А)	живопись
2)	С.А. Есенин	Б)	киноискусство
3)	К.С. Петров-Водкин	В)	поэзия
4)	С.М. Эйзенштейн	Г)	музыка

7. В декабре 1922г.:

а) подписан Договор об образовании СССР;

б) принята Конституция СССР;
в) подписан сепаратный мирный договор с Германией;
г) принята Декларация прав народов России.

8. Установите соответствие между фамилиями выдающихся российских ученых и отраслями науки, которой они занимались.

	УЧЕНЫЕ		ОТРАСЛИ НАУКИ
1)	А.С. Попов	а)	теория космонавтики
2)	К.Э. Циолковский	б)	радиотехника
3)	К.А. Тимирязев	в)	физиология человека
4)	И.П. Павлов	г)	растениеводство

9. Расположите следующие события в хронологической последовательности.

А)	участие советских представителей в Генуэзской конференции
Б)	исключение СССР из Лиги Наций
В)	заключение пакта Молотова-Риббентропа
Г)	участие советских добровольцев в гражданской войне в Испании

10. Что из названного относится к целям культурной революции 1920 – 1930-х гг.?

а)	утверждение единой государственной идеологии
б)	возрождение роли религии в духовном воспитании населения
в)	отказ от цензурных ограничений
г)	ограничение влияния государства на развитие культуры

11. Установите соответствие между датами и внешнеполитическими событиями.

	ДАТЫ		СОБЫТИЯ
1)	1918г.	А)	подписание Рапалльского договора с Германией
2)	1922г.	Б)	заключение договора о ненападении с Германией
3)	1934г.	В)	заключение Брестского мира с Германией
4)	1939г.	Г)	вступление в Лигу наций

12. Кто из перечисленных исторических деятелей принимал участие в событиях февраля – октября 1917г.?

А)	А.Ф. Керенский
Б)	С.Л. Перовская
В)	П.А. Столыпин
Г)	Л.Д. Троцкий
Д)	М.М. Сперанский
Е)	П.Н. Милюков

1)	АБГ	2)	АГЕ	3)	БДЕ	4)	ВГЕ

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
г	**1б 2а 3в 4г**	**в**	**г**	**а**	**1г 2в 3а 4б**	**а**	**1б 2а 3г 4в**	**А Г В Б**	**а**	**1в 2а 3г 4б**	**2**

Критерии оценки:
12-11 баллов – 5 (отлично)
10 баллов – 4 (хорошо)
9-8 баллов – 3 (удовлетворительно)
Менее 8 баллов – 2 (неудовлетворительно)

Итоговый тест по теме

«Великая Отечественная война. 1941-1945гг.»

Вариант I

А1. Укажите фамилии великих полководцев Великой Отечественной войны.

1)Скобелев, Румянцев 2)Тухачевский, Фрунзе

3) Сталин, Буденный 4) Жуков, Василевский

А2. Что было создано для стратегического руководства вооруженными силами 23 июня 1941г.?

1) Ставка Верховного главнокомандования 2)Совет фронтов

3) Военный комитет 4)Коминтерн

А3. После какой битвы стратегическая инициатива окончательно перешла в руки Красной Армии?

1) под Москвой 2) под Ленинградом 3) под Курском 4) пол Смоленском

А4. Об итогах каких событий говорится в отрывке из сочинения современного историка?

В ходе битвы за Днепр 6 ноября был освобожден Киев. Таким образом, летне-осенняя компания Красной армии была блестяще завершена.

1) коренного перелома в холе ВОВ

2) завершающего этапа 2 мировой войны

3) начала ВОВ

4) Брусиловского прорыва

А5. Почему в 1943г. в ходе ВОВ произошел коренной перелом?

1) на фронт были отправлены все заключенные ГУЛАГа

2) промышленность СССР перестроилась на военные рельсы

3) союзники открыли второй фронт

4) Япония вышла из войны

А6. Главное значение битвы за Москву состоит в том, что в ходе ее:

1) наступательная инициатива окончательно перешла к Красной армии

2) завершился коренной перелом в ВОВ

3) был сорван гитлеровский план «молниеносной войны»

4) в плен попала армия генерала Паулюса

А7. К событиям какой битвы ВОВ относится приведенный перечень: июль, «Цитадель», «Тигр», Прохоровка?

1) Московской 2) Сталинградской 3) Курской 4) в Белоруссии

А8. Какое событие в ходе ВОВ произошло ранее других?

1) Сталинградская битва 2) Курская битва

3) Московская битва 4) «Десять сталинских ударов»

А9. Как называется уничтожение военных сооружений и запрещение иметь военные базы и войска?

1) денацификацией 2) депортацией 3) демилитаризацией 4) денонсацией

А10. Что было одной из причин поражения гитлеровской Германии в войне против СССР?

1) расчет Гитлера на распад многонационального Советского государства не оправдался

2) в СССР было создано ядерное оружие

3) второй фронт открылся только в 1944г.

4) от вступления в войну на стороне Германии отказались Италия и Румыния

А11. Что было причиной создания антигитлеровской коалиции?

1) угроза Сталина ввести войска на территорию Великобритании

2) угроза Великобритании и США, исходящая от стран-участниц Антикоминтерновского пакта

3) выход Красной армии к государственной границе СССР

4) нападение Японии на СССР

А12. В результате II мировой войны:

1) Германия потеряла свою независимость

2) вырос международный авторитет СССР

3) сохранились фашистские режимы в Японии и Болгарии

4) СССР потерял часть территорий на востоке и западе

В1. Установите соответствие между элементами левого и правого столбиков. Одному элементу левого столбика соответствует элемент правого.

Название документа, Основное содержание

военного плана

1.»Барбаросса» А. Осуществление наступления немецких войск

группы «Центр» в направлении Орел-Тула-Москва

2. «Ост» Б. План колонизации и германизации

оккупированных территорий

3. «Тайфун» В. Проведение стратегической наступательной

операции немецких войск в районе Курского

выступа

Г. ведение «молниеносной войны» против СССР

1	2	3

В2. Определите последовательность событий.

А. Советско- финляндская война

Б. Ялтинская конференция

В. Нападение гитлеровской Германии на СССР

Г, Тегеранская конференция

С1. Назовите основные итоги (не менее трех) коренного перелома в Великой Отечественной войне.

С2. Назовите основные этапы Великой Отечественной войны.

С3. Западные историки наиболее высоко оценивают роль союзников СССР по антигитлеровской коалиции во второй мировой войне и их вклад в победу, а также роль фронтов в Западной Европе и Северной Африке. Какие другие взгляды на роль отдельных фронтов в этой войне вы знаете? Какую точку зрения считаете более убедительной и почему? Аргументируйте свой ответ фактами.

Итоговый тест по теме

«Великая Отечественная война. 1941-1945гг.»

Вариант II

А1. Укажите фамилии великих полководцев Великой Отечественной войны.

1)Брусилов, Корнилов 2)Молотов, Калинин

3) Сталин, Буденный 4) Конев, Рокоссовский

А2. Что было создано для оперативного руководства боевыми действиями 30 июня 1941г.?

1) Военный комитет 2)Коминтерн

3) Государственный комитет обороны 4) Совет рабоче-крестьянской обороны

А3.Какой город выдержал в ходе ВОВ блокаду немецко-фашистских войск?

1) Севастополь 2) Одесса 3) Мурманск 4) Ленинград

А4. Летним событиям какого года дана оценка в сочинении современного историка?

Главной причиной провала летней кампании… явилось ошибочное решение Верховного главнокомандующего «подвесить» к стратегической обороне многочисленные частные наступательные операции… В результате отступления советских войск к берегам Волги и предгорьям Кавказа на территории, временно оккупированной фашистами, оказалось более 80 миллионов человек .

1) 1941г. 2) 1942 3) 1943 4) 1944

А5.Что позволило в 1941-1942гг. осуществить быструю перестройку экономики страны на военный лад?

1) на фронт были отправлены все заключенные ГУЛАГа

2) промышленность СССР перестроилась на военные рельсы

3) союзники открыли второй фронт

4) Япония вышла из войны

А6. Каково было значение победы советских войск в битве за Сталинград?

1) наступательная стратегическая инициатива перешла к советским войскам

2) сорван план «молниеносной войны» гитлеровского командования

3) Красная армия впервые разгромила немцев

4) была создана антигитлеровская коалиция

А7. К событиям какой битвы ВОВ относится приведенный перечень: «Тайфун», Вязьма, Панфилов, декабрь?

1) Московской 2) Сталинградской 3) Курской 4) в Белоруссии

А8. Какое событие в ходе ВОВ произошло позднее других?

1) Сталинградская битва 2) Курская битва

3) Московская битва 4) «Десять сталинских ударов»

А9. Как называются мероприятия по очищению государственной, общественно-политической и экономической жизни страны от последствий господства фашистского режима с целью проведения демократических преобразований?

1) денацификацией 2) депортацией 3) демилитаризацией 4) денонсацией

А10. Чем был вызван рост национальных движений в годы войны?

1) подписанием Декларации объединенных наций

2) ужесточением национальной политики накануне войны

3) эвакуацией промышленности на восток страны.

4) политикой коренизации, проводимой в годы войны

А11. Почему открытие второго фронта в Европе состоялось только в 1944г.?

1) союзники ждали установления благоприятной погоды во Франции

2) союзники рассчитывали на ослабление СССР в ходе войны

3) Сталин отказывался отправить на Западный фронт советские танки и самолеты

4) немецкие войска оккупировали территорию Великобритании

А12. В результате II мировой войны:

1) сохранились фашистские режимы в Италии и Румынии

2) США остались единственной в мире сверхдержавой

3) границы европейских государств остались неизменными

4) появились две сверхдержавы

В1. Установите соответствие между элементами левого и правого столбиков. Одному элементу левого столбика соответствует элемент правого.

Название документа, Основное содержание

военного плана

1. « Багратион» А. Осуществление наступления Красной армии

в Белоруссии

2. «Цитадель» Б. Проведение стратегической наступательной

операции немецких войск в районе Курского

выступа

3. «Ост» В. ведение «молниеносной войны» против СССР

Г. План колонизации и германизации

Оккупированных территорий

1	2	3

В2. Определите последовательность событий.

А. Подписание в Москве советско-германского Пакта о ненападении

Б. Советско-японская война

В. Потсдамская конференция

Г. Вхождение Латвии, Литвы и Эстонии в состав СССР

С1. Назовите основные итоги (не менее трех) коренного перелома в Великой Отечественной войне.

С2. Назовите основные этапы Великой Отечественной войны.

С3. Западные историки наиболее высоко оценивают роль союзников СССР по антигитлеровской коалиции во второй мировой войне и их вклад в победу, а также роль фронтов в Западной Европе и Северной Африке. Какие другие взгляды на роль отдельных фронтов в этой войне вы знаете? Какую точку зрения считаете более убедительной и почему? Аргументируйте свой ответ фактами.

Ответы:

1 вариант: А1-4; А2-1; А3-3; А4-1; А5-2; А6-3; А7-3; А8-3; А9-3; А10-1; А11-2; А-12-2.

В1- 1Г, 2Б, 3А; В2- АВГБ.

2 вариант: А1-4; А2-3; А3-4; А4-2; А5-4; А6-1; А7-1; А8-4; А9-1; А10-2; А11-2; А12-4.

В1-1А, 2Б, 3Г; В2- АГВБ.

С1. Коренной перелом в ходе ВОВ охватывает период от начала контрнаступления Красной армии под Сталинградом в ноябре 1942г. до окончания Курской битвы и битвы за Днепр в декабре 1943г. В результате коренного перелома стратегическая инициатива перешла на сторону Красной Армии. Были освобождены значительные территории , ранее оккупированные фашистскими войсками: Северный Кавказ, Донбасс, Крым, территория Восточной и Центральной Украины и др. Разгромлено большое количество немецко-фашистских дивизий, находившихся на Восточном фронте. Коренной перелом привел к активизации действий союзников по антигитлеровской коалиции. На Тегеранской конференции достигнуто соглашение об открытии второго фронта во Франции.

С2. В истории ВОВ выделяют три основных этапа:

1. первый этап – срыв гитлеровского плана «молниеносной войны» и создание условий для коренного перелома (22 июня 1941г – 19 ноября 1942г);

2. второй этап – начало контрнаступления под Сталинградом до форсирования Днепра и освобождения Киева – коренной перелом в ходе войны (19 ноября 1942г. – конец 1943г.)
3. Третий этап – полное изгнание фашистских захватчиков с советской земли, освобождение стран Центральной и Юго- Восточной Европы, окончательный разгром и капитуляция гитлеровской Германии (конец 1943-г.- 9 мая 1945г.).

С3. Ученик может выбрать любую оценку, но при этом должен привести подтверждающие ее аргументы. Например:

А. Для оценки изложенной в задании.

1) Большое значение для СССР, особенно в начальный период войны, когда советская экономика еще только перестраивалась на военные рельсы, имела помощь союзников. Общий план поставок по ленд-лизу оценивался в 11,3 млрд долл. США поставляли по ленд-лизу вооружение, оборудование, технику, металлы, которые в наше стране производили недостаточно. Например, автомобили, взрывчатые вещества, почти все легирующие добавки, необходимые для производства бронестали, алюминий, медь и авиационный бензин. Почти исключительно за счет ленд-лиза удовлетворялась и потребность Красной Армии в радиостанциях.

2) На Западном фронте после его открытия была сосредоточена треть германских сухопутных сил; плотность германских войск, вооружений и техники была в два с половиной раза больше, чем на Восточном фронте.

3) Высадившиеся в Нормандии союзники воевали с отборными немецкими войсками, которые командование вермахта перебросило с Восточного фронта. Это значительно облегчило задачу советских войск в Белоруссии в ходе операции «Багратион». В Нормандию была переброшена значительная часть германских истребителей. Две трети безвозвратных потерь в личном составе люфтваффе понесли в борьбе против западных союзников. Практически весь германский, итальянский и японский флот погиб в борьбе с англо-американскими ВМС и авиацией. Союзные бомбардировки замедляли темпы наращивания германского военного производства. Практически парализовав реализацию германского атомного проекта, а в последние полгода войны – производство горючего.

Б. Альтернативная точка зрения: решающую роль в разгроме фашистской Германии сыграл СССР, а Восточный фронт был главным фронтом второй мировой войны.

1) На советско– германском фронте были разгромлены 507 дивизий вермахта и 100 дивизий союзников Германии. В то время как войска США и Англии нанесли поражение 176 дивизиям.

2) потери вермахта на советско-германском фронте составили 80% от всех немецких потерь.

3) второй фронт был открыт 6 июня 1944г. с высадки англо-американских войск в Нормандии (Северная Франция) и американских войск в южной Франции 15 августа. К этому времени немцы имели во Франции, Бельгии, Голландии группу армий «Запад» в составе 50 дивизий; против СССР было брошено более 200 дивизий и подавляющее большинство танков и авиации противника. Открытие второго фронта мало сказалось на положении Восточного фронта, так как союзники сразу же перешли к затяжному характеру ведения боевых операций. Активность англо-американцев возросла только после того, как они поняли, что СССР в скором времени разгромит фашистскую Германию, возьмет Берлин и освободит страны Западной Европы. Англо- американцы начали срочно оккупировать Австрию, Западную и Южную германию, но к началу Берлинской операции советских войск они даже не дошли до р. Рейн.

4) Американские и британские поставки по ленд-лизу не превышали 4% от общего объема советского производства военных лет.

В. Согласно третьей точке зрения в победу над германским фашизмом разный вклад внесли СССР и западные демократии. Без англо-американской помощи СССР не победил бы. Но и США с Англией без содействия СССР если бы и выиграли войну, то совсем в другие сроки и с другими жертвами, причем скорее всего им бы пришлось применить в Европе атомную бомбу.

3. Полководцы

Практикум: « Итоги и уроки второй мировой войны» (вариант №2).

1. Заполнить таблицу:

Название операции	**Дата**	**Кто проводил**	**Стратегические планы**	**Реализация**
	1940г.	Немецкий		Был провален под Москвой.
Тайфун			Захват Москвы	Был провален под Москвой.
	2 февраля 1943г.		Окружение немецких войск под Сталинградом.	В плен попали 330 тысяч человек.
Цитадель.		Немецкий		Наступил коренной перелом в войне.
	1944г.	Советский	Освобождение территории СССР	

2. Вместо многоточий вставьте слова, словосочетания, даты:

…Германия без объявления войны напала на … . Началась … война советского народа, которая стала составной частью … войны. По плану "…" предполагалось, что путем … войны за … недель войска вермахта должны были выйти на линию Архангельск- … . Войска вермахта впервые же дни натолкнулись на сопротивление … Армии. Однако, к ноябрю 1941 года враг блокировал … и подошел к … . Контрнаступление под … было проведено … декабря … года. Это была первая крупная

победа Красной Армии. Союзники Германии, … и … , воздержались от вступления в войну, начался подъем антифашистского сопротивления в Западной Европе, а в … образовалась …коалиция.

3. Кем был:

В.Панфилов; Ф. Паулюс; В. Шаландин; А. Покрышкин; Ф. Рузвельт; М. Кошкин; С. Илюшин; Л. Голиков; В. Клочков; М. Егоров.

4. Расставить события в правильном хронологическом порядке:

Встреча союзников на реке Эльбе. **З**намя Победы над рейхстагом. **Н**ачало штурма Берлина. **П**арад Победы в Москве. **Л**иквидация немецкой группировки в Праге. **К**апитуляция Германии. **О**кружение Берлина.

5. Описать это сражение:



Контрольная работа (тест): «Эпоха Великого противостояния».

I уровень

Вариант 1.

Задание 1. Восстановите последовательность событий:

1. «Пражская весна». 2. Создание СЭВ. 3. Народное восстание в Болгарии. 4. Нормализация дипломатических отношений СССР и Югославии. 5. Подавление восстания в Венгрии войсками СССР. 6. Создание Организации Варшавского Договора. 7. Народное восстание в Румынии. 8. Введение военного положения в Польше. 9. Приход коммунистических партий к власти. 10. Объединение Германии.

Задание 2. Найдите правильный ответ:

1. СССР не принимал участия в освобождении: а) Албании; б) Болгарии; в) Румынии.
2. «Народная демократия» означает: а) высшую форму демократии; б) тоталитарный коммунистический режим; в) общую характеристику социалистического лагеря.
3. Решения XX съезда КПСС привели к: а) ужесточению социализма сталинского образца; б) попытке изменить социально-политический строй; в) распаду социалистического лагеря.
4. В большинстве стран Восточной и Юго-Восточной Европы в конце 40-х—50-е гг. не проводились: а) индустриализация; б) кооперирование; в) ликвидация неграмотности.
5. Народные выступления против тоталитарного государства в 50—70-х гг. происходили в: а) Венгрии, Польше, ГДР; б) Албании, Чехословакии, Польше; в) Болгарии, ГДР, Чехословакии.
6. Для Румынии в 50—80-х гг. нехарактерны: а) полная поддержка курса СССР; б) создание культа личности Н. Чаушеску; в) политика балансирования между Востоком и Западом.
7. «Кадаровский социализм» имел некоторые общие черты с социалистической моделью: а) Болгарии; б) ГДР; в) Югославии.
8. Лидером «Пражской весны» был: а) А. Дубчек; б) Г. Гусак; в) Л. Свобода.
9. «Бархатная революция» — это: а) отказ от радикальных преобразований революционного типа; б) бескровная смена коммунистического режима на либеральный; в) распад федеративного государства.

Задание 3. Соотнесите название страны и имя политического деятеля:

Страна		**Государственный деятель**	
1	Албания	1	Т. Живков
2	Болгария	2	В. Гавел
3	Венгрия	3	Н. Чаушеску
4	ГДР	4	С. Милошевич
5	Польша	5	Э. Ходжа
6	Румыния	6	В. Пик

7	Чехословакия	7	И. Надь
8	Югославия	8	В. Ярузельский

З а д а н и е 4. Выберите «лишний элемент», аргументируйте выбор:

1) а) Л. Валенса; б) В. Гавел; в) Т. Живков;
2) а) Албания; б) Болгария; в) ГДР; г) Польша;
3) а) Югославия; б) Чехословакия; в) Румыния;
4) а) 1953 г.; б) 1955 г.; в) 1956 г.; г) 1968 г.;
5) а) диктатура коммунистических партий; б) ущемление политических прав и свобод граждан; в) реституция; г) плановое ведение хозяйства.

З а д а н и е 5. Соотнесите лозунг, политическую идею или исторический факт и страну, с которой связано это явление:

Страна		**Лозунг, идея или факт**	
1	Албания	1	«Кадаровский социализм»
2	Болгария	2	Политика балансирования между Востоком и Западом
3	Венгрия	3	Социализм с человеческим лицом
4	ГДР	4	«Система самоуправления»
5	Польша	5	«Опора на собственные силы»
6	Румыния	6	Стремление войти в состав СССР
7	Чехословакия	7	«Витрина социализма»
8	Югославия	8	Коллективизация с учетом национальных традиций

З а д а н и е 6. Соотнесите имя политического деятеля и факты его биографии (политические деятели: а) Л. Валенса; б) А. Дубчек):

1. Родился в 1921г. По образованию юрист. В детские и юношеские годы жил с родителями в СССР. С 1939 г. — член КПЧ. Возглавил партию в критический для страны период, впоследствии был исключен из партии и освобожден от всех занимаемых должностей. Возвращение в большую политику состоялось в ходе демократической революции.
2. Родился в 1943 г. в крестьянской семье. Высшего образования не имеет. Работал электриком. Защищал экономические и политические права рабочих как профсоюзный лидер. Был в оппозиции правительству, подвергался преследованиям, находился в заключении. Был избран первым президентом пост коммунистического государства.

Вариант 2.

З а д а н и е 1. Восстановите правильную хронологическую последовательность событий:

1. Интервенция в Чехословакию войск стран-членов ОВД. 2. Падение Берлинской стены. 3. Создание Коминформа, ухудшение отношений СССР и Югославии. 4. Народное восстание в Словакии. 5. Народное восстание в Венгрии. 6. Провозглашение ГДР и ФРГ. 7. «Бархатная революция» в Чехословакии. 8. Создание профсоюза «Солидарность» в Польше. 9. XX съезд КПСС. 10. Распад Югославии.

З а д а н и е 2. Найдите правильный ответ:

1. На завершающем этапе Второй мировой войны народные восстания против властей, бывших союзниками Германии, не произошли в: а) Албании; б) Болгарии; в) Румынии.

2. В 40-е гг. предпочла республиканскую форму правления монархической: а) Румыния; б) Чехословакия; в) Польша.

3. В странах Восточной Европы в конце 40-х гг. утвердилась: а) советская власть; б) «народная демократия»; в) военная диктатура.

4. В 1956 г. выступления против сталинской модели общества не происходили в: а) Польше; б) Болгарии; в) Венгрии.

5. В большинстве стран Восточной и Юго-Восточной Европы в конце 40-х—50-х гг. были проведены: а) национализация собственности; б) приватизация собственности; в) реституция собственности.

6. В ОВД в 1955г. не вошла: а) Венгрия; б) Албания; в) Югославия.

7. «Албанский путь к социализму» означал: а) строительство социализма с опорой на собственные силы; б) демократические реформы и рыночные отношения; в) смену Э. Ходжи как политического лидера сталинского толка.

8. Независимую внешнюю политику проводили: а) Югославия, Болгария, ГДР; б) Албания, Югославия, Румыния; в) Чехословакия, Польша, Венгрия.

9. Лидером оппозиции в Польше в 80-е гг. становится: а) В. Ярузельский; б) К. Войтыла; в) Л. Валенса.

10. Революции конца 80-х гг. были: а) антитоталитарными, демократическими, антикоммунистическими; б) верхушечными переворотами; в) антикоммунистическими контрреволюциями.

З а д а н и е 3. Соотнесите название страны и имя политического деятеля:

Страна		**Государственный деятель**	
1	Албания	1	А. Дубчек
2	Болгария	2	И.-Б. Тито
3	Венгрия	3	Л. Валенса
4	ГДР	4	Я. Кадар
5	Польша	5	Э. Хонеккер
6	Румыния	6	Р. Алия
7	Чехословакия	7	Ж. Желев
8	Югославия	8	И. Илиеску

З а д а н и е 4. Выберите «лишний элемент», аргументируйте выбор:

1) а) Т. Живков; б) Я. Кадар; в) Н. Чаушеску; г) В. Гавел;
2) а) Болгария; б) Венгрия; в) ГДР; г) Польша; д) СССР; е) Чехословакия;
3) а) Польша; б) Венгрия; в) Румыния;
4) а) 1953 г.; б) 1956 г.; в) 1968 г.; г) 1989 г;

5) а) многопартийность; б) защита прав и свобод граждан; в) реституция; г) приватизация; д) плановое ведение хозяйства.

Задание 5. Соотнесите лозунг, политическую идею или исторический факт и страну, с которой связано это явление:

Страна		**Лозунг, идея или факт**	
1	Албания	1	«Пражская весна»
2	Болгария	2	Построение национального коммунизма
3	Венгрия	3	Автаркическое развитие
4	ГДР	4	Политика «открытых границ»
5	Польша	5	Активное участие в Движении неприсоединения
6	Румыния	6	Полная поддержка СССР и «свобода» от Москвы во внутренних делах
7	Чехословакия	7	Постоянное соревнование с соседним государством
8	Югославия	8	Независимый оппозиционный профсоюз «Солидарность»

Задание 6. Соотнесите имя политического деятеля и факты его биографии (политические деятели: а) В. Гавел; б) И. Илиеску):

1. Родился в 1930г. в семье железнодорожника. Учился в Московском энергетическом институте. В своей стране сделал политическую карьеру как комсомольский лидер, затем был членом ЦК партии. Противопоставил собственное мнение политическому лидеру своей страны, был отстранен от должности и находился под контролем госбезопасности. Был избран первым президентом посткоммунистического государства.

2. Родился в 1936 г. Получил высшее экономическое образование, но прославился как драматург и театральный режиссер. Активный участник антиправительственных выступлений, борец за права человека. Был политическим заключенным. В свое время говорил: «Я не хотел бы заниматься политической деятельностью, хочу работать в театре». Был избран президентом.

II уровень

Задание 1. Какие факторы повлияли на социалистический выбор стран Восточной и Юго-Восточной Европы?

Задание 2. Сравните процессы, проходящие в период строительства социализма в СССР и странах «народной демократии».

Задание 3. Расскажите, каким образом на политической карте Европы появились два германских государства.

Задание 4. Докажите, что «народная демократия» — тоталитарный режим.

Задание 5. Какие процессы происходили в странах Восточной и Юго-Восточной Европы в 1944—1945 гг. — 1948—1949 гг.; в 1949—1956 гг.; в конце 50-х — конце 60-х гг.; в 70-х — конце 80-х гг.; в конце 80-х — начале 90-х гг.?

Задание 6. Покажите особенности социализма на примере одной-двух стран по вашему выбору.

Задание 7. Какие проблемы возникли в отношениях между социалистическими государствами в 50—70-е гг.?

Задание 8. Определите причины, характер, особенности и значение революционных процессов 1989—1990 гг.

Задание 9. На примере одной из восточноевропейских стран покажите формирование, развитие, кризис и крушение социализма.

Задание 10. Покажите взаимосвязь политических изменений в СССР и странах «народной демократии».

III уровень

Задание 1. Какую роль в истории государств Восточной и Юго-Восточной Европы сыграл СССР?

Задание 2. Выскажите свою точку зрения о существовании альтернатив развития стран Восточной и Юго-Восточной Европы после Второй мировой войны.

Задание 3. Проанализируйте самостоятельно выступления против режима в 50—70-е гг. Покажите общее и особенное в этих событиях. Выберите линии сравнения.

Задание 4. Дайте оценку роли и значения Совета Экономической Взаимопомощи и Организации Варшавского Договора в истории восточно-европейских государств.

Задание 5. Можно ли считать неизбежным крушение коммунистических режимов в Европе?

Задание 6. Почему социально-политические преобразования в странах «народной демократии» приняли форму революций? С чем связана специфика революционных процессов в различных государствах?

Задание 7. Какие последствия имел переход к демократической модели развития в различных восточноевропейских государствах?

Задание 8. С чем связано, по вашему мнению, стремление многих бывших стран «народной демократии» вступить в НАТО? Какова позиция России по вопросу о расширении НАТО на Восток?

Контрольная работа (практикум): « Новый этап модернизации России и мира».

Работа с презентацией.

1. История СССР в цифрах *(слайд №3-4).*

- Обучающиеся должны вставить цифры в текст.

100 15 185 1/6 22

*Во второй половине XX века территория СССР составляла **22** млн. кв. км, или **1/6** часть обитаемой суши. Население страны составляло **185** млн. человек. В состав СССР входило **15** союзных республик, и на его территории проживало более **100** больших и малых народов.*

2. Личность, дата и событие (покоряя пространство и время)
(слайд №5-6).

- Обучающиеся должны сделать сопоставление.

1. С.П. Королёв 2. Н.А. Доллежаль 3. И.В Курчатов 4. В.В. Терешкова 5. Ю.А. Гагарин

А. 1963 Б. 1957 В. 1949 Г. 1961 Д. 1954

1. Первый полёт человека в космос 2. Первый спутник Земли 3. Первая атомная электростанция 4. Первая женщина в космосе 5. Первые ядерные испытания в СССР

Ответ: 1-Б-2; 2-Д-3; 3-В-5; 4-а-4; 5-Г-1

3. История СССР в лицах

- Обучающиеся должны расставить руководителей СССР в хронологическом порядке и назвать годы правления.
Ответ:

1. И.В. Сталин (1924-1953).
2. Н.С. Хрущёв (1953-1964).
3. Л.И. Брежнев (1964-1982).
4. М.С. Горбачёв (1985-1991).
5. Б.Н. Ельцин (1991-2000).

4. Дополнить фразу

- Обучающиеся должны провести ассоциацию.

Кукурузная	Война
Освоение	Брежнева
Холодная	Путч
Лагерь	Россия
Доктрина	Государств

Кадровая	Эпопея
Августовский	Социализма
Парад	Целины
Суверенная	Революция
Содружество	Суверенитетов

Ответ:
Кукурузная эпопея
Освоение целины
Холодная война
Лагерь социализма
Доктрина Брежнева
Кадровая революция
Августовский путч

Парад суверенитетов
Суверенная Россия
Содружество государств

5. Аббревиатура

- Обучающиеся должны дополнить выражение.

СССР - Союз ... Социалистических ...
СНГ - ... Независимых ...
СЭВ - Совет ... Взаимопомощи
КПСС - Коммунистическая ... Советского ...
КГБ - ... Государственной ...
ГКЧП - Государственный ... по Чрезвычайному...
ОВД - ... Варшавского ...
Ответ:
СССР - Союз Советских Социалистических Республик
СНГ - Содружество Независимых Государств
СЭВ - Совет Экономической Взаимопомощи
КПСС - Коммунистическая Партия Советского Союза
КГБ - Комитет Государственной Безопасности
ГКЧП - Государственный Комитет по Чрезвычайному Положению
ОВД - Организация Варшавского Договора

Типовые задания
Контрольная работа
по теме «Россия и мир в 1914-1945 гг.»
Часть 1

Задания 1-15 требуют ответа в виде цифры, последовательности цифр или слова (словосочетания), которые следует записать в поле ответа в тексте работы.

1. **Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.**
   1) Переход к коллективизации
   2) Советско-германский договор о ненападении
   3) Создание Госплана

Ответ:	А	Б	В

2. **Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца**

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Курская битва	1) 1939
Б) Открытие второго фронта	2) 1940
В) Начало Второй мировой войны	3) 1941
Г) Освобождение Освенцима	4) 1943
	5) 1944
	6) 1945

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

3. **Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям коллективизации.**
   1) продразверстка; 2) колхоз; 3) МТС; 4) кулаки; 5) трудодень; 6) враг народа.

   Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.

Ответ:	

4. **Напишите пропущенное слово (словосочетание).**
   Установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным государством твёрдым ценам.

Ответ: _____

5. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ)	ФАКТЫ
А) Вторая пятилетка	1) Рапалльский договор
Б) Тегеранская конференция	2) Принятие плана ГОЭЛРО
В) Первая пятилетка	3) Решение вопроса об открытии второго фронта
Г) Советско-финская война	4) Канал Москва–Волга
	5) Строительство Магнитогорского металлургического комбината
	6) Прорыв линии Маннергейма

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ	
А)	«Буквально вся Америка живёт только вопросами германского нападения на нас. Однако картина первой реакции значительно более пёстрая, чем в Англии: 1. В широкой среде трудящихся и мелкобуржуазной публики, настроенной в основном изоляционистски, но искренне антифашистски, явный подъём нашей популярности, которому за истекшие с момента нападения 18 часов имеем десятки примеров в виде дружественных обращений к посольству, включая ряд просьб о принятии добровольцами в Красную армию. В этих широких массах в связи с изменением характера войны после нападения на нас следует ожидать быстрого падения изоляционистских настроений, что отчасти диктуется и иллюзией, что фашистская опасность для Англии уменьшилась, следовательно, и перспектива прямого включения США в войну отдалилась. Это падение изоляционизма укрепляет внутриполитические позиции Рузвельта…».
Б)	«Товарищи! Граждане! Братья и сестры! Бойцы нашей армии и флота! К вам обращаюсь я, друзья мои! Вероломное военное нападение гитлеровской Германии на нашу родину, начатое 22 июня, – продолжается. Несмотря на героическое сопротивление Красной армии, несмотря на то что лучшие дивизии врага и лучшие части его авиации уже разбиты и нашли себе могилу на полях сражения, враг продолжает лезть вперёд, бросая на фронт новые силы. Гитлеровским войскам удалось захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Фашистская авиация расширяет районы действия своих

	бомбардировщиков, подвергая бомбардировкам Мурманск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь. Над нашей родиной нависла серьезная опасность…».

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) В сообщении идет речь о повышении популярности СССР в американском обществе.
2) Автор обращения занимал пост председателя Совета народных комиссаров.
3) В отрывке описаны события Сталинградской битвы.
4) Данную речь произносил В. Молотов.
5) Выступающий использовал обращение к жителям страны, не характерное для советских руководителей.
6) Упоминаемый исторический деятель в этот момент занимал пост президента США.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

Фрагмент А		Фрагмент Б	

7. Какие из перечисленных европейских стран, входили в Антигитлеровскую коалицию?

1. Китай
2. Великобритания
3. Австрия
4. Венгрия
5. Чехословакия
6. Югославия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:			

8. Установите соответствие между произведениями культуры и их авторами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОИЗВЕДЕНИЯ	АВТОР
А) Музыка к фильму «Александр Невский»	1) Г.В. Александров
Б) «Броненосец «Потемкин»	2) А.Н. Толстой
В) «Хождение по мукам»	3) С.С. Прокофьев
Г) «Веселые ребята»	4) М.А. Булгаков
	5) С.М. Эйзенштейн
	6) И.О. Дунаевский

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

9. Прочтите отрывок из записи заседания глав правительств и укажите фамилию политика, несколько раз пропущенную в тексте.

Второй раз вопрос о расчленении Германии обсуждался между ним, _____, и премьер-министром в октябре прошлого года в Москве. Речь шла об английском плане расчленения Германии на два государства – Пруссию с провинциями и Баварию, причем предполагалось, что Рур и Вестфалия будут находиться под международным контролем. Но решения в Москве не было принято, да и невозможно было его принять, так как в Москве не было президента.

Черчилль заявляет, что в принципе он согласен с расчленением Германии, но самый метод проведения границ отдельных частей Германии слишком сложен для того, чтобы этот вопрос можно было решить здесь в течение пяти-шести дней. Потребуется весьма тщательное изучение исторических, этнографических и экономических фактов и длительное обсуждение этого вопроса в течение недель в подкомитете или в комитете, которые будут созданы для детальной разработки предложений и представления рекомендаций в отношении образа действий. Те переговоры, которые в Тегеране главы трех правительств вели по этому вопросу, а затем те неофициальные беседы, которые он, Черчилль, имел с маршалом _____ в Москве, представляют собой подход к вопросу в самых общих чертах, без точного плана.

Ответ: _____.

10. Прочитайте фрагмент беседы председателя Совета народных комиссаров И.В. Сталина с послом Великобритании в СССР С. Криппсом

Мы, заявил Криппс, не хотим заключать соглашения до тех пор, пока не пройдём вместе имеющий место в настоящий момент период экономического и военного сотрудничества. История последних лет делает нежелательным стремительное, непродуманное, скороиспечённое соглашение.

Сталин выразил удивление по поводу заявления Криппса о каком-то будто бы торопливом и стремительном соглашении. Как Англия, так и Советский Союз находятся в войне против Германии, а эти факты обойти нельзя. Сотрудничество же, о котором говорит Криппс, немыслимо без соглашения. В настоящий момент Гитлер собрал почти половину всех государств Европы и создал что-то вроде коалиции из Италии, Румынии, Венгрии, Словакии и Финляндии. При такой коалиции на стороне Гитлера, направленной против СССР, Англия отказывается заключить какое-либо соглашение с СССР. Создаётся впечатление изоляции Англии от Советского Союза и Советского Союза от Англии. Такая политика Англии по отношению к СССР приносит явный вред делу борьбы с Гитлером.

Криппс выразил предположение, что, возможно, существует неясность в трактовке самого слова «соглашение». Сталин разъяснил Криппсу, как он понимает соглашение.

1. Англия и СССР обязываются оказывать друг другу вооружённую помощь в войне с Германией.

2. Обе стороны обязываются не заключать сепаратного мира.

При подобной элементарной постановке вопроса непонятны причины нерешительности Англии.

Используя текст и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.

Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

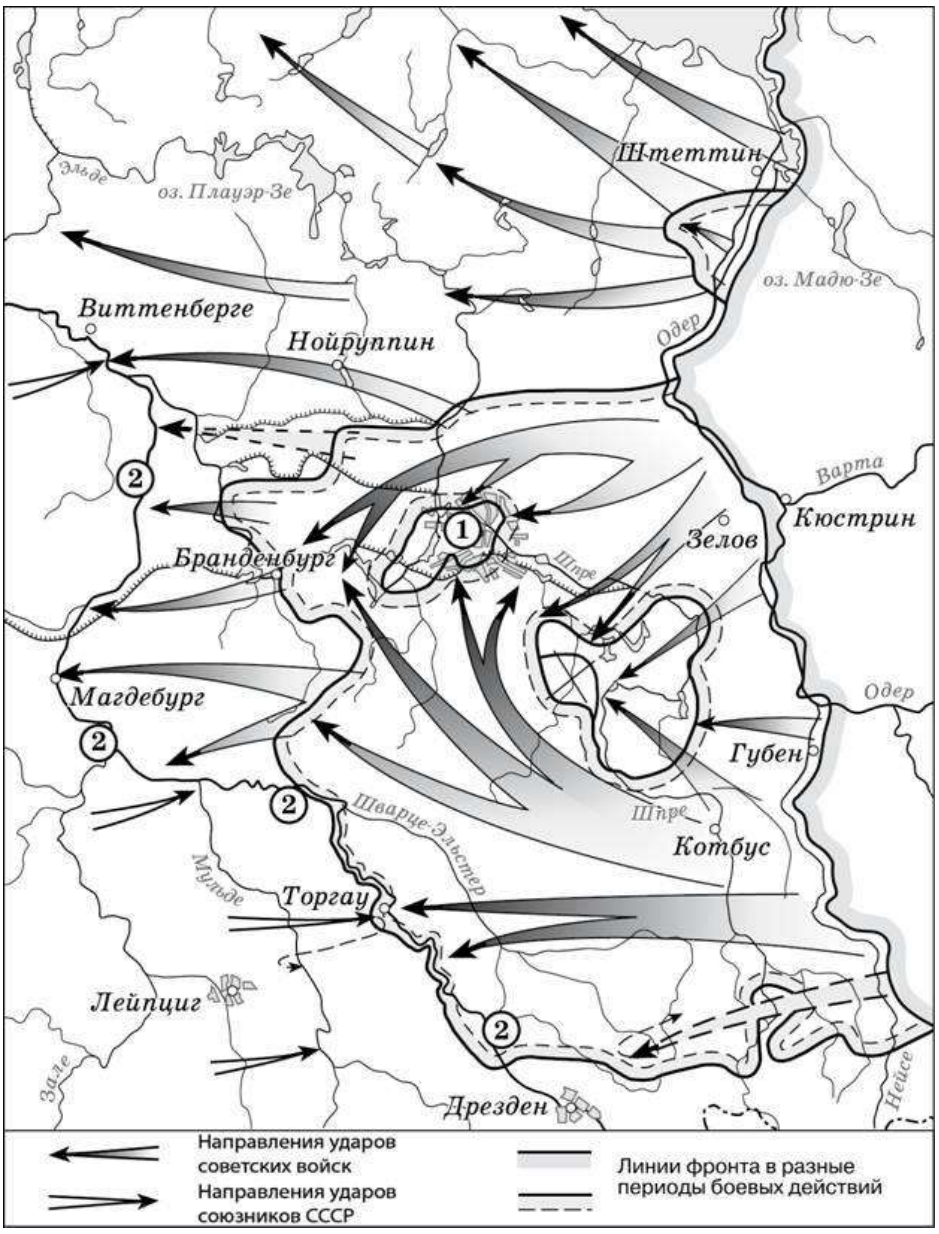
1) Беседа состоялась в 1941 г.

2) Премьер-министром Великобритании во время указанных событий был А. Чемберлен
3) Переговоры проходили перед началом Второй мировой войны.
4) Наркомом иностранных дел в этот период был В. М. Молотов
5) После данных переговоров представители Великобритании и СССР разорвут дипломатические отношения.
6) Одним из условий соглашения между СССР и Великобританией была обязанность не заключать сепаратного мира с Германией.

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:			

Рассмотрите схему[3] и выполните задания 11-13.



[3] https://studfile.net/html/2706/244/html_UcMJZmEoRL.gkb1/img-FBiDFR.jpg

11. **Назовите месяц, когда завершились боевые действия, обозначенные на карте стрелками.**

Ответ: _____.

12. **Укажите название реки, которая обозначена цифрой «2».**

Ответ: _____.

13. **Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными? Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.**

1) Одним из фронтов Красной армии, участвовавших в событиях, обозначенных на карте, командовал Г.К. Жуков.

2) Во время событий, которые обозначены на карте, произошла встреча советских войск с англо-американскими.

3) В ходе событий, обозначенных на карте, была освобождена территория Белоруссии.

4) Под цифрой «1» на схеме указан Берлин, с взятием которого окончилась Вторая мировая война.

5) Указанные события привели к капитуляции одной из воющих стран.

6) На карте обозначены действия Красной армии в ходе проведения Висло-Одерской операции.

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:			

Рассмотрите изображение и выполните задание 14.



14. **Какие суждения о данном плакате являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.**

1) Автором данной скульптуры был Е.В. Вучетич.

2) Данная скульптура выполнена в стиле социалистического реализма.

3) Данное произведение иллюстрирует классовое единство буржуазии и крестьян.

4) Скульптура находится в Санкт-Петербурге.
5) Памятник стал логотипом одной из советских киностудий.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:		

15. Какие картины были созданы в то же самое десятилетие XX века, что и скульптура из предыдущего задания? В ответе запишите две цифры, под которыми они указаны

1. 

2. 

3. 

4. 

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:		

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (16–17) используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (16, 17 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво

16. В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса. Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.

17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым

высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.
Ответ запишите в следующем виде.
Аргументы в подтверждение:
1) …
2) …
Аргументы в опровержение:
1) …
2) …

Критерии оценивания контрольной работы

Часть 1

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	312
2	4516
3	1
4	Продразверстка
5	4356
6	1625
7	256
8	3521
9	Сталин
10	146
11	Май
12	Эльба
13	125
14	25
15	13

Часть 2.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

16. В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса. Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
Конференция: Тегеранская; Могут быть указаны следующие причины: 1) в конце 1941 г. атака японских ВВС на американскую военную базу в Перл-Харборе заставила США сосредоточить усилия страны на войне с Японией. Тихоокеанский театр военных действий для американской армии стал главной ареной сражений; 2) к началу войны существовали идеологические противоречия между	

союзниками, поэтому Англия и США были заинтересованы в ослаблении как Германии, так и СССР. Когда падение Германии стало неизбежным, наметились определенные сдвиги в процессе открытия Второго фронта; 3)в 1943 г. союзники высадились на Сицилии, затем в Италии. Войска союзников разгромили войска Италии и Германии. Эти военные действия воспринимались союзниками как «второй фронт», хотя и противоречили ожиданиям советского руководства. Могут быть указаны другие причины.	
Правильно указаны три элемента ответа	3
Правильно указаны два элемента ответа	2
Правильно указана только один элемент ответа	1
Ответ не указан ИЛИ ответ неправильный	0
Максимальный балл	*3*

17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) …

2) …

Аргументы в опровержение:

1) …

2) …

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
Правильный ответ должен содержать аргументы: 1) в подтверждение, например: – продразвёрстка была заменена продналогом, что делало крестьян более свободными в распоряжении результатами своего труда; – мелкие и часть средних предприятий были переданы в частные руки, появилась возможность занятия предпринимательством; – была проведена денежная реформа, введена свобода торговли, что означало экономическую либерализацию; – государство смирилось с существованием слоя «советской буржуазии», что означало либерализацию режима; – большевики первоначально одобряли деятельность эмигрантского движения сменовеховцев, что получило отражение в резолюции XIV съезда ВКП(б) 1925 г.; 2) в опровержение, например:	

– на X съезде РКП(б) была принята секретная резолюция «О единстве в партии», запрещавшая создание в РКП(б) фракций или групп, имеющих отличную от партийного руководства точку зрения; – окончательно сложилась однопартийная политическая система, прекратили существование оппозиционные партии эсеров и меньшевиков; – сформировался режим личной власти И.В. Сталина; – прошли громкие судебные процессы над политическими противниками большевиков (например, процесс над лидерами эсеров 1922 г.); – «советская буржуазия» была лишена политических прав. Могут быть приведены другие аргументы	
Приведены два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки	4
Приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки. ИЛИ Приведены один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки	3
Приведены один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки	2
Приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки	1
Приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	4

«Модельные примеры» фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

1. Назначение проверочной работы

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «История». Задачи проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет):

– определить уровень усвоения содержания образования по истории;

– предоставить обучающимся возможность самореализации в учебной деятельности;

– определить пути совершенствования преподавания общеобразовательной дисциплины «История» на уровне среднего профессионального образования.

Планируемые образовательные результаты:

сформированность представлений о предмете; владение комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времён до настоящего времени; умение анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времён до настоящего времени;

2. Характеристика фонда оценочных средств

Разработанная Российским историческим обществом и Всероссийской Ассоциацией учителей истории и обществознания в 2012 г. Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории содержит перечень «трудных вопросов истории России». В соответствии с предложениями преподавателей истории, на практике сталкивающихся с недостатком материалов и достоверной информации, подготовлена серия тематических модулей – методических пособий и книг для учителя, содержащих дополнительные справочные материалы, представляющих наиболее распространенные точки зрения ученых-историков на эти события. С данными пособиями можно ознакомиться на сайте электронного научно-образовательного журнала «История»4.

Преподаватель профессиональной образовательной организации может провести промежуточную аттестацию (экзамен) для студентов, завершивших изучения курса (учебной дисциплины) «История», который предполагает устные или письменные ответы на «трудные вопросы», Комплект экзаменационных заданий состоит из 20 вопросов, перечень которых может быть дополнен, изменен или конкретизирован преподавателем в соответствии с профессиональной направленностью образовательной программы. На выполнение работы отводится 90 мин. (1,5 часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Ответ обучающегося оценивается на основе карты наблюдения в соответствии с представленными ниже критериями.

«Трудные вопросы» истории России:

1. Причины, последствия и оценка падения монархии в России, прихода к власти большевиков и их победы в Гражданской войне

2. Причины свертывания нэпа, оценка результатов индустриализации, коллективизации и преобразований в сфере культуры

3. Характер национальной политики большевиков и ее оценка.

4. Причины, последствия и оценка установления однопартийной диктатуры и единовластия И.В. Сталина; причины репрессий.

---

[4]https://history.jes.su/index.php?dispatch=issues.learning

5. Оценка внешней политики СССР накануне и в начале Второй мировой войны

6. Цена победы СССР в Великой Отечественной войне.

7. Оценка роли СССР в развязывании «Холодной войны».

8. Причины, последствия и оценка реформ Н.С. Хрущева.

9. Оценка периода правления Л.И. Брежнева и роли диссидентского движения.

10. Причины, последствия и оценка «перестройки» и распада СССР

11. Оценка причин, характера и последствий экономических реформ начала 1990- х гг. («шоковая терапия»); причины и последствия побед Б.Н. Ельцина в политических схватках 1990-х гг.

12. Причины, последствия и оценка стабилизации экономики и политической системы России в 2000-е гг.

3. Критерии оценивания устного (письменного) ответа

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает **все** содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности	2
	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса	1
	Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок	0
Логика	Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.	2
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.	2
	Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в	1

	ударениях и согласовании слов	
	Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов	0
	Максимальный балл	8

Полученные обучающимся баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

% выполнения	Количество баллов	Отметка по 5-балльной шкале
80-100	7-8	«5»
60-79	5-6	«4»
40-59	3-4	«3»
0-39	0-2	«2»

Практикум: « Итоги и уроки второй мировой войны» (вариант №2).

1. Заполнить таблицу:

Название операции	**Дата**	**Кто проводил**	**Стратегические планы**	**Реализация**
	1940г.	Немецкий		Был провален под Москвой.
Тайфун			Захват Москвы	Был провален под Москвой.
	2 февраля 1943г.		Окружение немецких войск под Сталинградом.	В плен попали 330 тысяч человек.
Цитадель.		Немецкий		Наступил коренной перелом в войне.
	1944г.	Советский	Освобождение территории СССР	

2. Вместо многоточий вставьте слова, словосочетания, даты:
…Германия без объявления войны напала на … . Началась … война советского народа, которая стала составной частью … войны. По плану "…" предполагалось, что путем … войны за … недель войска вермахта должны были выйти на линию Архангельск- … . Войска вермахта впервые же дни натолкнулись на сопротивление … Армии. Однако, к ноябрю 1941 года враг блокировал … и подошел к … . Контрнаступление под … было проведено … декабря … года. Это была первая крупная

победа Красной Армии. Союзники Германии, … и … , воздержались от вступления в войну, начался подъем антифашистского сопротивления в Западной Европе, а в … образовалась …коалиция.

3. Кем был:
В.Панфилов; Ф. Паулюс; В. Шаландин; А. Покрышкин; Ф. Рузвельт;
М. Кошкин; С. Илюшин; Л. Голиков; В. Клочков; М. Егоров.

4. Расставить события в правильном хронологическом порядке:
Встреча союзников на реке Эльбе. **З**намя Победы над рейхстагом. **Н**ачало штурма Берлина. **П**арад Победы в Москве. **Л**иквидация немецкой группировки в Праге. **К**апитуляция Германии. **О**кружение Берлина.

5. Описать это сражение:



Контрольная работа (тест): «Эпоха Великого противостояния».

I уровень

Вариант 1.

Задание 1. Восстановите последовательность событий:

1. «Пражская весна». 2. Создание СЭВ. 3. Народное восстание в Болгарии. 4. Нормализация дипломатических отношений СССР и Югославии. 5. Подавление восстания в Венгрии войсками СССР. 6. Создание Организации Варшавского Договора. 7. Народное восстание в Румынии. 8. Введение военного положения в Польше. 9. Приход коммунистических партий к власти. 10. Объединение Германии.

Задание 2. Найдите правильный ответ:

1. СССР не принимал участия в освобождении: а) Албании; б) Болгарии; в) Румынии.
2. «Народная демократия» означает: а) высшую форму демократии; б) тоталитарный коммунистический режим; в) общую характеристику социалистического лагеря.
3. Решения XX съезда КПСС привели к: а) ужесточению социализма сталинского образца; б) попытке изменить социально-политический строй; в) распаду социалистического лагеря.
4. В большинстве стран Восточной и Юго-Восточной Европы в конце 40-х—50-е гг. не проводились: а) индустриализация; б) кооперирование; в) ликвидация неграмотности.
5. Народные выступления против тоталитарного государства в 50—70-х гг. происходили в: а) Венгрии, Польше, ГДР; б) Албании, Чехословакии, Польше; в) Болгарии, ГДР, Чехословакии.
6. Для Румынии в 50—80-х гг. нехарактерны: а) полная поддержка курса СССР; б) создание культа личности Н. Чаушеску; в) политика балансирования между Востоком и Западом.
7. «Кадаровский социализм» имел некоторые общие черты с социалистической моделью: а) Болгарии; б) ГДР; в) Югославии.
8. Лидером «Пражской весны» был: а) А. Дубчек; б) Г. Гусак; в) Л. Свобода.
9. «Бархатная революция» — это: а) отказ от радикальных преобразований революционного типа; б) бескровная смена коммунистического режима на либеральный; в) распад федеративного государства.

Задание 3. Соотнесите название страны и имя политического деятеля:

Страна		**Государственный деятель**	
1	Албания	1	Т. Живков
2	Болгария	2	В. Гавел
3	Венгрия	3	Н. Чаушеску
4	ГДР	4	С. Милошевич
5	Польша	5	Э. Ходжа
6	Румыния	6	В. Пик

7	Чехословакия	7	И. Надь
8	Югославия	8	В. Ярузельский

З а д а н и е 4. Выберите «лишний элемент», аргументируйте выбор:

1) а) Л. Валенса; б) В. Гавел; в) Т. Живков;
2) а) Албания; б) Болгария; в) ГДР; г) Польша;
3) а) Югославия; б) Чехословакия; в) Румыния;
4) а) 1953 г.; б) 1955 г.; в) 1956 г.; г) 1968 г.;
5) а) диктатура коммунистических партий; б) ущемление политических прав и свобод граждан; в) реституция; г) плановое ведение хозяйства.

З а д а н и е 5. Соотнесите лозунг, политическую идею или исторический факт и страну, с которой связано это явление:

Страна		**Лозунг, идея или факт**	
1	Албания	1	«Кадаровский социализм»
2	Болгария	2	Политика балансирования между Востоком и Западом
3	Венгрия	3	Социализм с человеческим лицом
4	ГДР	4	«Система самоуправления»
5	Польша	5	«Опора на собственные силы»
6	Румыния	6	Стремление войти в состав СССР
7	Чехословакия	7	«Витрина социализма»
8	Югославия	8	Коллективизация с учетом национальных традиций

З а д а н и е 6. Соотнесите имя политического деятеля и факты его биографии (политические деятели: а) Л. Валенса; б) А. Дубчек):

1. Родился в 1921г. По образованию юрист. В детские и юношеские годы жил с родителями в СССР. С 1939 г. — член КПЧ. Возглавил партию в критический для страны период, впоследствии был исключен из партии и освобожден от всех занимаемых должностей. Возвращение в большую политику состоялось в ходе демократической революции.
2. Родился в 1943 г. в крестьянской семье. Высшего образования не имеет. Работал электриком. Защищал экономические и политические права рабочих как профсоюзный лидер. Был в оппозиции правительству, подвергался преследованиям, находился в заключении. Был избран первым президентом пост коммунистического государства.

Вариант 2.

З а д а н и е 1. Восстановите правильную хронологическую последовательность событий:

1. Интервенция в Чехословакию войск стран-членов ОВД. 2. Падение Берлинской стены. 3. Создание Коминформа, ухудшение отношений СССР и Югославии. 4. Народное восстание в Словакии. 5. Народное восстание в Венгрии. 6. Провозглашение ГДР и ФРГ. 7. «Бархатная революция» в Чехословакии. 8. Создание профсоюза «Солидарность» в Польше. 9. XX съезд КПСС. 10. Распад Югославии.

З а д а н и е 2. Найдите правильный ответ:

1. На завершающем этапе Второй мировой войны народные восстания против властей, бывших союзниками Германии, не произошли в: а) Албании; б) Болгарии; в) Румынии.

2. В 40-е гг. предпочла республиканскую форму правления монархической: а) Румыния; б) Чехословакия; в) Польша.

3. В странах Восточной Европы в конце 40-х гг. утвердилась: а) советская власть; б) «народная демократия»; в) военная диктатура.

4. В 1956 г. выступления против сталинской модели общества не происходили в: а) Польше; б) Болгарии; в) Венгрии.

5. В большинстве стран Восточной и Юго-Восточной Европы в конце 40-х—50-х гг. были проведены: а) национализация собственности; б) приватизация собственности; в) реституция собственности.

6. В ОВД в 1955г. не вошла: а) Венгрия; б) Албания; в) Югославия.

7. «Албанский путь к социализму» означал: а) строительство социализма с опорой на собственные силы; б) демократические реформы и рыночные отношения; в) смену Э. Ходжи как политического лидера сталинского толка.

8. Независимую внешнюю политику проводили: а) Югославия, Болгария, ГДР; б) Албания, Югославия, Румыния; в) Чехословакия, Польша, Венгрия.

9. Лидером оппозиции в Польше в 80-е гг. становится: а) В. Ярузельский; б) К. Войтыла; в) Л. Валенса.

10. Революции конца 80-х гг. были: а) антитоталитарными, демократическими, антикоммунистическими; б) верхушечными переворотами; в) антикоммунистическими контрреволюциями.

З а д а н и е 3. Соотнесите название страны и имя политического деятеля:

Страна		**Государственный деятель**	
1	Албания	1	А. Дубчек
2	Болгария	2	И.-Б. Тито
3	Венгрия	3	Л. Валенса
4	ГДР	4	Я. Кадар
5	Польша	5	Э. Хонеккер
6	Румыния	6	Р. Алия
7	Чехословакия	7	Ж. Желев
8	Югославия	8	И. Илиеску

З а д а н и е 4. Выберите «лишний элемент», аргументируйте выбор:

1) а) Т. Живков; б) Я. Кадар; в) Н. Чаушеску; г) В. Гавел;
2) а) Болгария; б) Венгрия; в) ГДР; г) Польша; д) СССР; е) Чехословакия;
3) а) Польша; б) Венгрия; в) Румыния;
4) а) 1953 г.; б) 1956 г.; в) 1968 г.; г) 1989 г;

5) а) многопартийность; б) защита прав и свобод граждан; в) реституция; г) приватизация; д) плановое ведение хозяйства.

Задание 5. Соотнесите лозунг, политическую идею или исторический факт и страну, с которой связано это явление:

Страна		**Лозунг, идея или факт**	
1	Албания	1	«Пражская весна»
2	Болгария	2	Построение национального коммунизма
3	Венгрия	3	Автаркическое развитие
4	ГДР	4	Политика «открытых границ»
5	Польша	5	Активное участие в Движении неприсоединения
6	Румыния	6	Полная поддержка СССР и «свобода» от Москвы во внутренних делах
7	Чехословакия	7	Постоянное соревнование с соседним государством
8	Югославия	8	Независимый оппозиционный профсоюз «Солидарность»

Задание 6. Соотнесите имя политического деятеля и факты его биографии (политические деятели: а) В. Гавел; б) И. Илиеску):

1. Родился в 1930г. в семье железнодорожника. Учился в Московском энергетическом институте. В своей стране сделал политическую карьеру как комсомольский лидер, затем был членом ЦК партии. Противопоставил собственное мнение политическому лидеру своей страны, был отстранен от должности и находился под контролем госбезопасности. Был избран первым президентом посткоммунистического государства.

2. Родился в 1936 г. Получил высшее экономическое образование, но прославился как драматург и театральный режиссер. Активный участник антиправительственных выступлений, борец за права человека. Был политическим заключенным. В свое время говорил: «Я не хотел бы заниматься политической деятельностью, хочу работать в театре». Был избран президентом.

II уровень

Задание 1. Какие факторы повлияли на социалистический выбор стран Восточной и Юго-Восточной Европы?

Задание 2. Сравните процессы, проходящие в период строительства социализма в СССР и странах «народной демократии».

Задание 3. Расскажите, каким образом на политической карте Европы появились два германских государства.

Задание 4. Докажите, что «народная демократия» — тоталитарный режим.

Задание 5. Какие процессы происходили в странах Восточной и Юго-Восточной Европы в 1944—1945 гг. — 1948—1949 гг.; в 1949—1956 гг.; в конце 50-х — конце 60-х гг.; в 70-х — конце 80-х гг.; в конце 80-х — начале 90-х гг.?

Задание 6. Покажите особенности социализма на примере одной-двух стран по вашему выбору.

Задание 7. Какие проблемы возникли в отношениях между социалистическими государствами в 50—70-е гг.?

Задание 8. Определите причины, характер, особенности и значение революционных процессов 1989—1990 гг.

Задание 9. На примере одной из восточноевропейских стран покажите формирование, развитие, кризис и крушение социализма.

Задание 10. Покажите взаимосвязь политических изменений в СССР и странах «народной демократии».

III уровень

Задание 1. Какую роль в истории государств Восточной и Юго-Восточной Европы сыграл СССР?

Задание 2. Выскажите свою точку зрения о существовании альтернатив развития стран Восточной и Юго-Восточной Европы после Второй мировой войны.

Задание 3. Проанализируйте самостоятельно выступления против режима в 50—70-е гг. Покажите общее и особенное в этих событиях. Выберите линии сравнения.

Задание 4. Дайте оценку роли и значения Совета Экономической Взаимопомощи и Организации Варшавского Договора в истории восточно-европейских государств.

Задание 5. Можно ли считать неизбежным крушение коммунистических режимов в Европе?

Задание 6. Почему социально-политические преобразования в странах «народной демократии» приняли форму революций? С чем связана специфика революционных процессов в различных государствах?

Задание 7. Какие последствия имел переход к демократической модели развития в различных восточноевропейских государствах?

Задание 8. С чем связано, по вашему мнению, стремление многих бывших стран «народной демократии» вступить в НАТО? Какова позиция России по вопросу о расширении НАТО на Восток?

Контрольная работа (практикум): « Новый этап модернизации России и мира».

Работа с презентацией.

1. История СССР в цифрах *(слайд №3-4).*

- Обучающиеся должны вставить цифры в текст.

100 15 185 1/6 22

*Во второй половине XX века территория СССР составляла **22** млн. кв. км, или **1/6** часть обитаемой суши. Население страны составляло **185** млн. человек. В состав СССР входило **15** союзных республик, и на его территории проживало более **100** больших и малых народов.*

2. Личность, дата и событие (покоряя пространство и время)
(слайд №5-6).

- Обучающиеся должны сделать сопоставление.

1. С.П. Королёв 2. Н.А. Доллежаль 3. И.В Курчатов 4. В.В. Терешкова 5. Ю.А. Гагарин

А. 1963 Б. 1957 В. 1949 Г. 1961 Д. 1954

1. Первый полёт человека в космос 2. Первый спутник Земли 3. Первая атомная электростанция 4. Первая женщина в космосе 5. Первые ядерные испытания в СССР

Ответ: 1-Б-2; 2-Д-3; 3-В-5; 4-а-4; 5-Г-1

3. История СССР в лицах

- Обучающиеся должны расставить руководителей СССР в хронологическом порядке и назвать годы правления.
Ответ:

1. И.В. Сталин (1924-1953).
2. Н.С. Хрущёв (1953-1964).
3. Л.И. Брежнев (1964-1982).
4. М.С. Горбачёв (1985-1991).
5. Б.Н. Ельцин (1991-2000).

4. Дополнить фразу

- Обучающиеся должны провести ассоциацию.

Кукурузная	Война
Освоение	Брежнева
Холодная	Путч
Лагерь	Россия
Доктрина	Государств

Кадровая	Эпопея
Августовский	Социализма
Парад	Целины
Суверенная	Революция
Содружество	Суверенитетов

Ответ:
Кукурузная эпопея
Освоение целины
Холодная война
Лагерь социализма
Доктрина Брежнева
Кадровая революция
Августовский путч

Парад суверенитетов
Суверенная Россия
Содружество государств

5. Аббревиатура

- Обучающиеся должны дополнить выражение.

СССР - Союз ... Социалистических ...
СНГ - ... Независимых ...
СЭВ - Совет ... Взаимопомощи
КПСС - Коммунистическая ... Советского ...
КГБ - ... Государственной ...
ГКЧП - Государственный ... по Чрезвычайному...
ОВД - ... Варшавского ...
Ответ:
СССР - Союз Советских Социалистических Республик
СНГ - Содружество Независимых Государств
СЭВ - Совет Экономической Взаимопомощи
КПСС - Коммунистическая Партия Советского Союза
КГБ - Комитет Государственной Безопасности
ГКЧП - Государственный Комитет по Чрезвычайному Положению
ОВД - Организация Варшавского Договора

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОД.09 ИСТОРИЯ

Инструкция по выполнению работы

Тест проводится в форме контрольной работы и состоит из 18 заданий различного уровня сложности. Задания части А№1-20 предполагают один верный ответ. Задания части В (1-5) предполагают несколько верных ответов. Часть С содержит задание, которое содержит развернутый ответ.

Работа состоит из трех частей – Часть А (1-20), Часть В (1-5) и Часть С (1).

Правильное выполнение любого задания части А оценивается одним баллом, правильное выполнение каждого задания дополнительной части – двумя баллами. Задание части С – 3 баллами. Если приводится неверный ответ или ответ отсутствует, ставится 0 баллов. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание, что записи в черновике не будут учитываться при оценке работы.

Советуем выполнять задания в том же порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Максимальное количество баллов **33**.

Вариант 1
Часть А.

1. Какую причину возникновения «холодной войны» из перечисленных вы бы выделили?
а) разногласия между православной церковью и другими направлениями христианства
б) требования США о возвращении СССР долгов по ленд-лизу
в) соперничество между СССР и США в военно-технической сфере
г) стремление правящих кругов СССР и США утвердить свою систему ценностей, образ жизни и миропонимание в качестве универсальных
д) борьба за сферы влияния между СССР, США и Великобританией

2. Цель «доктрины Трумэна» состояла в том, чтобы:
а) предотвратить переход под контроль СССР территорий, провозглашенных жизненно важными для обеспечения интересов безопасности США
б) изолировать СССР на международной арене, исключить его из ООН
в) запретить в США Коммунистическую партию
г) подготовиться к ядерной войне против СССР

3. Назовите страны, которые оказались расколотыми в результате конфликтов «холодной войны»?
а) Китай, Корея, Германия, Вьетнам б) Иран, Турция, Греция, Египет
в) Япония, Индия, Югославия, Чехословакия г) Пакистан, Бирма, Ирак, Кувейт

4.Что препятствовало углублению разрядки международной напряженности 1970-х годов
а) лидеры СССР и США проявили понимание лежащей на них ответственности за судьбы мира
б) возрастающее влияние на политику ведущих стран мира стало оказывать антивоенное движение
в) политика «холодной войны» встречала возрастающее осуждение большинства стран мира, входящих в движение неприсоединения
г) военные СССР и США стремились создать новые системы оружия

5. Кампания 1950-1953 гг. в США, вошедшая в историю как «охота на ведьм», была связана с
а) переходом к политике изоляционизма на международной арене
б) ускорением работ по созданию новых видов оружия
в) выявлением «неблагонадежных» граждан, «агентов мирового коммунизма», проникших в ряды государственных служащих
г) содействием обеспечению равенства белых и небелых граждан, наказанием тех руководителей, которые препятствовали продвижению афроамериканцев на государственную службу

6. Какие факторы в 1950-1960-е гг. толкали страны Восточной Европы на путь проведения демократических реформ?
а) жесткий контроль над внешней и внутренней политикой со стороны советского

руководства
б) отставание от государств Западной Европы по основным показателям экономического развития
в) стремление укрепить авторитет СССР на международной арене

7 . Назовите год, когда произошли события «пражской весны»
а) 1956 г. б) 1968 г. в) 1989 г. г) 1995 г.

8. Что означал «план Маршалла»?
а) военное противостояние странам
б) план восстановления Европы после второй мировой войны с помощью ассигнований и займов США
в) размещение ракет с ядерными боеголовками у границ СССР
г) решение международных проблем не политическими , а военными средствами
д) наращивание ракетно-ядерного потенциала США, создание новых видов оружия

9.Трагические сентябрьские события 2001 г. в США еще раз показали, что терроризм…
а) направлен против отдельных великих держав
б) объявил войну Америке
в) представляет угрозу в международном глобальном масштабе
г) преследует лишь устрашающие цели
д) переместил поле действий с Востока на Запад

10. В условиях начавшейся второй мировой войны СССР ...
а) присоединил Западную Украину и Западную Белоруссию
б) сумел создать антигитлеровскую коалицию
в) вступил в войну против Польши, Англии и Франции
г) присоединил Польшу

11. **Выдающимися полководцами Великой отечественной войны являются:**
а) А.А. Брусилов, Д.Ф. Устинов;
б) И.В. Сталин, С.М. Буденый;
в) А.Н. Косыгин, А.А. Громыко
г) И.С. Конев, К.К. Рокоссовский

12. Решающее сражение, произошедшее в 1945 году:
а) Берлинская операция, разгром квантунской армии;
б) разгром гитлеровских войск под Сталинградом, битва за Днепр;
в) снятие блокады Ленинграда, освобождение Белоруссии.
г) Битва за Москву

13. **Партизанское движение против захватчиков во время Великой отечественной войны своего наибольшего развития достигло?**
а) в Крыму;
б) в Прибалтике;
в) в Сибири;
г) в Белоруссии.

14. Действующая ныне Конституция Российской Федерации была принята:
а) 7 октября 1977 г.

б) 19 августа 1991 г.
в)25 апреля 1993 г.
г) 12 декабря 1993 г.

15. Понятие «шоковая терапия» характеризует политику правительства:
а) Н. И. Рыжкова в) Е. Т. Гайдара
б) Б. М. Примакова г) С. В. Кириенко

16. М.С. Горбачев был избран Генеральным Секретарем ЦК КПСС в:
А. в 1985г.
Б. в 1986г.
В. в 1990г.
Г. в 1991г.

17. Назовите причину перехода советского руководства к политике перестройки?
А. кризисные явления во всех сферах жизни общества;
Б. распад мировой социалистической системы;
В. требования мировой общественности;
Г. массовые выступления населения против режима.

18. Соглашение о роспуске СССР и создании СНГ было принято в … 1991 года
А. июне
Б. августе
В. декабре
Г. январе

19. Первые выборы Президента России состоялись в…
А. 1991 г. Б. 1993 г.
В. 1996 г. Г. 1999 г.

20. Год образования независимого государства Российской Федерации:
А. 1993; Б. 2001; В. 1990; Г. 1991.

Часть В.

1. Расставьте события в хронологической последовательности
А. «Пражская весна»
Б. Распад СССР
В. Разрушение Берлинской стены
Г. Народное восстание в Венгрии
Д. Создание ОВД
Е. Создание СЭВ

2.После второй мировой войны США становится военно-политическим лидером капиталистического мира. Что способствовало этому? …

3.Расположите исторические события в хронологической последовательности:
А) принятие программы помощи Европе- плана «Маршалла»;
Б) выступление У.Черчилля с антисоветской речью в г. Фултон;
В) создание НАТО;
Г) выступление президента США Г.Трумена с «доктриной».

4.Вставьте пропущенный термин:

…….-состояние военно- политической конфронтации между СССР и США, а также их союзниками после Второй мировой войны.

5. Прочтите отрывок из доклада политического деятеля. Привлекая исторические знания, укажите не менее трёх обязательств, взятых на себя странами - участницами событий, которые позволили выйти из сложившейся ситуации.

«События развивались в быстром темпе. Американское командование привело в полную боевую готовность все свои вооружённые силы, включая войска, находящиеся в Европе, а также шестой флот, находящийся в Средиземном море, и седьмой флот, базирующийся в районе Тайваня. Только для нападения на Кубу было выделено несколько парашютно-десантных, пехотных и бронетанковых дивизий, насчитывавших около 100 тысяч военнослужащих. Кроме того, к берегам Кубы было выдвинуто 183 корабля, на борту которых находилось 85 тысяч моряков.В полную боевую готовность были приведены и войска союзников США по НАТО в Европе.

Перед лицом таких усиленных военных приготовлений мы со своей стороны вынуждены были провести соответствующие мероприятия. Советское правительство поручило министру обороны СССР привести в состояние полной боевой готовности всю армию Советского Союза, и прежде всего советские ракетные войска межконтинентального и стратегического назначения, зенитно-ракетную оборону страны и истребительную авиацию ПВО, стратегическую авиацию, военно-морские силы. Наш подводный флот, в том числе и атомный, занял указанные ему позиции. Вооружённые силы стран Варшавского пакта также были приведены в полную боевую готовность. В этих условиях, если бы та или другая сторона не проявила сдержанности, не сделала бы всего, что нужно для предотвращения развития войны, последовал бы взрыв с непоправимыми последствиями.

Вариант 2

Часть А.

1. В области экономики апрельский (1985 г.) Пленум ЦК КПСС взял курс на:
А) отказ от административно-командной системы управления
Б) приватизацию
В) создание рыночной экономики
Г) ускорение
Д) радикальные экономические реформы

2. Вьетнамский народ вел борьбу против французских колонизаторов в период:
А)1945-54 гг.
Б) 1971-72 гг.
В) 1964-68 гг.
Г) 1973-74 гг.
Д) 1954-64 гг.

3. Начало «Холодной войны» по традиции связывают с:
А) созданием НАТО
Б) Корейской войной 1950-1953 гг.
В) Испытанием советского атомного оружия
Г) образованием Организации Варшавского договора
Д) речью У.Черчилля в Фултоне

4. Моделью национального и экономического развития для Ю.Кореи стал(а):
А) Япония
Б) Западная Европа
В) США
Г) Китай
Д) СССР

5. Беловежское соглашение 1991 г. Объявило об:
А) принятие новой Конституции СССР
Б) вывод советских войск из ГДР
В) роспуск СССР, создание СНГ
Г) создание ГКЧП
Д) роспуск КПСС

6. «Холодная война» охватила период:
А) 90-е годы XX века
Б) 30-40ые годы XX века
В) 40-80ые годы XX века
Г) 20-30ые годы XX века
Д) начало XX века

7. В конце XX века произошел распад государства:

А) Болгария
Б) Румыния
В) Югославия
Г) Польша
Д) Албания

8.С целью сохранения и укрепления СНГ в 1993 году:
А) был введен безвизовый режим
Б) была создана единая рублевая зона
В) был введен единый паспорт
Г) был принят устав СНГ
Д) были введены миротворческие силы ООН

9.Сущность политики «тэтчеризма» в Англии:
А) Отмена репрессивного закона о профсоюзах
Б) введение новой комплексной системы социального образования
В) повышение заработной платы
Г) широкомасштабная приватизация в государственном секторе
Д) национализация крупной промышленности

10. США принял активное участие в войне против С. Вьетнама в:

А) 1954-68 гг.
Б) 1970-73 гг.
В) 1969-70 гг.
Г) 1965-85 гг.
Д) 1965-73 гг.

11. Главным во Второй мировой войне был:
А. Западный фронт
Б. Восточный фронт
В. Тихоокеанский фронт
Г. Африканский фронт

12. 28.07.1942г**. был издан Приказ №227 «Ни шагу назад!». Он предусматривал:**
А. улучшение материального обеспечения семей погибших воинов
Б. установление персональной ответственности командиров Красной Армии за большие людские потери
В. объявление военнопленных изменниками Родины и введение жестких санкций к членам их семей
Г. создание заградительных отрядов для расстрела самовольно отступающих бойцов Красной Армии

13. За какую операцию 2438 воинов были удостоены звания Героя Советского Союза:
А. форсирование Днепра
Б. освобождение Орла
В. освобождение Белгорода
Г. освобождение Киева

14. **Значение победы советских войск под Москвой заключалось в том, что**
А. начался коренной перелом в ходе второй мировой и Великой отечественной войны
Б. потерпел крах план «молниеносной войны»
В. стратегическая инициатива перешла к Красной Армии
Г. освобождение СССР

15. **Коренной перелом в ходе Великой отечественной войны 1941 -1945 г. был достигнут в результате разгрома фашистских войск?**
А. под Москвой;
Б. под Сталинградом и на Курской дуге;
В. в Восточной Пруссии;
Г. на реках Вислы и Одер.

16. Какое событие произошло в СССР в 1962г.
А. 20 съезд КПСС
Б. полет в космос Ю.Гагарина
В. подавление выступления рабочих в Новочеркасске
Г. Арест Л.Берии

17. Пост генсека после смерти Л. Брежнева занял:
А. Ю. Андропов
Б. К. Черненко
В. М. Суслов
Г. М. Горбачев

18. Передача или продажа госсобственности с использованием именных чеков в России в начале 1990-х гг. получила название:
А. национализация
Б. инвестиция
В. экспроприация
Г. ваучерная приватизация

19. В сентябре 1993 г. Б. Н. Ельцин подписал указ о роспуске
А. Совета Федерации
Б. Государственной Думы
В. Государственного совета
Г. Верховного Совета

20. Какое из перечисленных событий относится к 1998 г.?
А. финансовый кризис в России — дефолт
Б. принятие Конституции РФ
В. избрание президентом РФ В. В. Путина
Г. вооружённые столкновения сторонников президента и Верховного Совета

Часть Б.

1. Из перечня государственных деятелей СССР выберите фамилии тех, кто был руководителем правительства в 1953-1985 гг.
А. Н.А. Булганин
Б. А.А. Громыко
В. А.Н. Косыгин

Г. Д.Ф. Устинов
В. Г.М. Маленков
Е. Г.К. Жуков

2. Установите соответствие между фамилиями политических деятелей и их деятельностью.

ФАМИЛИИ	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
А) П. Н. Врангель	1) лидер антибольшевистского движения в Крыму
Б) А. В. Колчак	2) председатель СНК
В) В. И. Ленин	3) председатель временного правительства
Г) А. Ф. Керенский	4) «верховный правитель России»

3. Расположите в хронологической последовательности политические события, связанные с СССР послевоенного периода (1946-1953 гг.). Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

1. Денежная реформа.
2. Начало корейской войны.
3. Введение карточек из-за засухи
4. XIX съезд ВКП(б) и переименование партии в КПСС.
5. Успешное испытание атомной бомбы.

4. Прочитайте отрывки из писем жителей Воронежской и Сталинградской областей (1946 г.) и ответьте на вопрос:
15.11.1946 г. «…Надвигающийся голод страшит, моральное состояние подавленное. Дети наши живут зверской жизнью – вечно злы и голодны. От плохого питания Женя стал отекать, больше всего отекает лицо, очень слабый. Голод ребята переносят терпеливо, если нечего поесть, что бывает очень часто, молчат, не терзают мою душу напрасными просьбами» (М.С. Ефремова. Воронежская область, ст. Бутурлиновка).
24.11.1946 г. «…Дома дела очень плохие, все начинают пухнуть от голода: хлеба нет совсем, питаемся только желудями» (В.В. Ершов, Воронежская обл., г. Борисоглебск).

Что из перечисленного не относилось к причинам бедственного положения людей в первые послевоенные годы:

1. засуха и неурожай 1946 г.
2. разорение сельского хозяйства страны
3. неэффективность колхозно-совхозной системы
4. принудительная кампания по выращиванию кукурузы

5. Прочтите отрывок из исторического источника и напишите событие, год и имя докладчика.
Из воспоминаний руководителя партии
«Съезд выслушал меня молча. Как говорится, слышен был полёт мухи. Всё оказалось настолько неожиданным. Нужно было, конечно, понимать, как делегаты были поражены рассказом о зверствах, которые были совершены по отношению к заслуженным людям, старым большевикам и молодёжи… Это была трагедия для партии и для делегатов съезда. Вот как родился доклад на _____ съезде КПСС о злоупотреблениях со стороны Сталина.
Считаю, что вопрос был поставлен абсолютно правильно и своевременно… Ведь всё

могло произойти иначе. Мы всё ещё находились в шоке... Мы создали… версию о роли Берии: что, дескать, Берия полностью отвечает за злоупотребления, которые совершились при Сталине. Это тоже было результатом шока. Мы тогда никак ещё не могли освободиться от идеи, что Сталин — отец народа, гений и прочее. Невозможно было сразу представить себе, что Сталин — убийца и изверг…
О большой внутренней борьбе в связи с докладом на съезде я рассказал. Главными оппонентами были Молотов, Каганович, Ворошилов… Сколько людей погибло в результате деятельности этого человека… Преступления вообще, а особенно преступления, совершённые Сталиным и его сподручными — Молотовым, Кагановичем и Ворошиловым, нельзя прощать… Ещё и сейчас иной раз встречаются люди, которые ставят вопрос: "А может быть, не надо было рассказывать о Сталине?" Это вовсе не соучастники Сталина в злодеяниях, а простые люди: они привыкли к тому, что молились на Сталина, и сейчас им трудно…
После долгой истерии охоты на "врагов народа" не сразу смогли психологически сбросить груз прежнего… долго ещё верили в версии, которые создавал Сталин, верили, что в собственной стране мы окружены "врагами народа" и надо с ними бороться, защищать революцию… Копию доклада разослали по партийным организациям… их требовалось вернуть в ЦК КПСС.
Мы дали их также для ознакомления братским компартиям… В Польше …документ попал в руки тех поляков, которые стояли на позиции недружелюбия к Советскому Союзу. Они использовали этот документ в своих целях и размножили его.

Ключ ответов
Вариант 1

Часть А (каждое выполненное задание оценивается в 1 балл)

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
А 1	г	А 9	в	А 17	а
А 2	а	А 10	а	А 18	в
А 3	а	А 11	г	А 19	а
А 4	г	А 12	а	А 20	г
А 5	г	А 13	г		
А 6	г	А 14	г		
А 7	б	А 15	в		
А 8	б	А 16	а		

Часть В (В1, В2 – 1 балл, В3 – В6 – 2 балла (2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка, или в верной комбинации ответа отсутствует один символ; 0 баллов – допущены две и более ошибок)

№ задания	Ответ
В 1	ЕДГАВБ
В 2	Из Второй мировой войны Соединённые Штаты Америки вышли, значительно усилив свое политическое и экономическое влияние в мире, потому что: 1. Боевые действия не велись на территории США; 2. Страна понесла значительно меньшие людские потери (около 300 тыс. человек); 3. Поставляя союзникам оружие и

	продовольствие, США поддерживали свою промышленность и сельское хозяйство и одновременно становились кредитором многих государств. 4. За годы войны значительно вырос военный потенциал США, вплоть до владения атомным оружием.
В 3	**БГАВ**
В 4	**Холодная война**
В 5	1. СССР обещал демонтировать свои ракеты с Кубы; 2. США обязались: — быстро отменить введённые блокадные мероприятия против Кубы; — дать гарантии ненападения на Кубу; — вывести свои ракеты с территории Турции.

Ключ ответов
Вариант 2

Часть А (каждое выполненное задание оценивается в 1 балл)

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
А 1	**г**	**А 9**	**б**	**А 17**	**а**
А 2	**Б**	**А 10**	**а**	**А 18**	**г**
А 3	**Д**	**А 11**	**а**	**А 19**	**г**
А 4	**а**	**А 12**	**в**	**А 20**	**а**
А 5	**б**	**А 13**	**а**		
А 6	**в**	**А 14**	**б**		
А 7	**в**	**А 15**	**б**		
А 8	**а**	**А 16**	**в**		

Часть В (В1, В2 – 1 балл, В3 – В6 – 2 балла (2 балла – нет ошибок; 1 балл – допущена одна ошибка, или в верной комбинации ответа отсутствует один символ; 0 баллов – допущены две и более ошибок)

№ задания	Ответ
В 1	**1,3,5**
В 2	3521
В 3	**вадбг**
В 4	**2,3,4**
В 5	Хрущев , 20 съезд, 1956 г.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Модельные примеры» фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

1. Назначение проверочной работы

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «История». Задачи проведения промежуточной аттестации (дифференцированный зачет):

– определить уровень усвоения содержания образования по истории;

– предоставить обучающимся возможность самореализации в учебной деятельности;

– определить пути совершенствования преподавания общеобразовательной дисциплины «История» на уровне среднего профессионального образования.

Планируемые образовательные результаты:

сформированность представлений о предмете; владение комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времён до настоящего времени; умение анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времён до настоящего времени;

2. Характеристика фонда оценочных средств

Разработанная Российским историческим обществом и Всероссийской Ассоциацией учителей истории и обществознания в 2012 г. Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории содержит перечень «трудных вопросов истории России». В соответствии с предложениями преподавателей истории, на практике сталкивающихся с недостатком материалов и достоверной информации, подготовлена серия тематических модулей – методических пособий и книг для учителя, содержащих дополнительные справочные материалы, представляющих наиболее распространенные точки зрения ученых-историков на эти события. С данными пособиями можно ознакомиться на сайте электронного научно-образовательного журнала «История»5.

Преподаватель профессиональной образовательной организации может провести промежуточную аттестацию (экзамен) для студентов, завершивших изучения курса (учебной дисциплины) «История», который предполагает устные или письменные ответы на «трудные вопросы», Комплект заданий к дифференцированному зачету состоит из вопросов, перечень которых может быть дополнен, изменен или конкретизирован преподавателем в соответствии с профессиональной направленностью образовательной программы. На выполнение работы отводится 90 мин. (1,5 часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Ответ обучающегося оценивается на основе карты наблюдения в соответствии с представленными ниже критериями.

«Трудные вопросы» истории России:

1. Причины, последствия и оценка падения монархии в России, прихода к власти большевиков и их победы в Гражданской войне

2. Причины свертывания нэпа, оценка результатов индустриализации,

---

[5]https://history.jes.su/index.php?dispatch=issues.learning

коллективизации и преобразований в сфере культуры

3. Характер национальной политики большевиков и ее оценка.

4. Причины, последствия и оценка установления однопартийной диктатуры и единовластия И.В. Сталина; причины репрессий.

5. Оценка внешней политики СССР накануне и в начале Второй мировой войны

6. Цена победы СССР в Великой Отечественной войне.

7. Оценка роли СССР в развязывании «Холодной войны».

8. Причины, последствия и оценка реформ Н.С. Хрущева.

9. Оценка периода правления Л.И. Брежнева и роли диссидентского движения.

10. Причины, последствия и оценка «перестройки» и распада СССР

11. Оценка причин, характера и последствий экономических реформ начала 1990- х гг. («шоковая терапия»); причины и последствия побед Б.Н. Ельцина в политических схватках 1990-х гг.

12. Причины, последствия и оценка стабилизации экономики и политической системы России в 2000-е гг.

3. Критерии оценивания устного (письменного) ответа

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает **все** содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности	2
	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса	1
	Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок	0
Логика	Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.	2
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного	2

	русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.	
	Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов	1
	Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов	0
	Максимальный балл	8

Полученные обучающимся баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

% выполнения	Количество баллов	Отметка по 5-балльной шкале
80-100	7-8	«5»
60-79	5-6	«4»
40-59	3-4	«3»
0-39	0-2	«2»

- Оценки «**отлично**» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала;

- Оценки «**хорошо**» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

- Оценки «**удовлетворительно**» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжать обучение и приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Информационное обеспечение по учебной дисциплине ОД.09 История

Основные источники:

История России 1914 г. – 1945. 10 класс : В 2–х ч. : Ч.2 : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / В.Р. Мединский, А.В. А.В.Торкунов. – Москва : Просвещение, 2023. – 246 с. – Текст : непосредственный.

История России 1946 г. – начало XXI в. 11 класс : В 2–х ч. : Ч.1 : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, – Москва : Просвещение, 2023. – с. – Текст : непосредственный

Всеобщая история г. – начало XXI в. 10 класс : В 2–х ч. : Ч.1 : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян, – Москва : Просвещение, 2023. – 240 с. – Текст : непосредственный

Всеобщая история г. – начало XXI в. 10 класс : В 2–х ч. : Ч.1 : учебник для общеобразовательных организаций : базовый уровень / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян, – Москва : Просвещение, 2023. – 272 с. – Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: 2 ч: учебник для студ. учрежде-

ний сред. проф. образования. — М., 2015.

Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Дидактические материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Дополнительные источники:

Шевченко Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации. — М., 2013.

История России. 1900—1946 гг.: кн. для учителя / под ред. А. В. Филиппова, А. А. Данилова.

— М., 2010.

Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории // Вестник образования. — 2014. — № 13. — С. 10—124.

Интернет-ресурсы:

«Инфоурок.ру» – материалы для учителей. Режим доступа: https://infourok.ru

Онлайн-школа Фоксфорд. Режим доступа: https://foxford.ru

Российская электронная школа. Режим доступа: https://resh.edu.ru

Единая коллекция образовательных ресурсов. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/

Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

www. gumer. info (Библиотека Гумер).

www. hist. msu. ru/ER/Etext/PICT/feudal. htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

www. militera. lib. ru (Военная литература: собрание текстов).

www. world-war2. chat. ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).

www. biograf-book. narod. ru (Избранные биографии: биографическая литература СССР).

www. intellect-video. com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео).

www. history. tom. ru (История России от князей до Президента).

www. statehistory. ru (История государства).

www. krugosvet. ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).

www. scepsis. ru/library/history/page1 (Скепсис: научно-просветительский журнал).

www. infoliolib. info (Университетская электронная библиотека Infolio).

www. hist. msu. ru/ER/Etext/index. html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).

www. library. spbu. ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.10 Обществознание .

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих, подготовки специалистов среднего звена
по профессиям, специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.10 Обществознание по профессиям, специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 54.02.01 Дизайн (по отраслям), 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.10 Обществознание.

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии Общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от «26» августа 2025г.
Председатель ЦМК
_____Я.А. Донченко

Разработчики:
Л.А.Крыжко, преподаватель .

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ .

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
.1. УСПЕВАЕМОСТИ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ
.2. ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
. ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ
.1. УСПЕВАЕМОСТИ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ
.2. ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.10 Обществознание профессиям и специальностям является форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.10 Обществознание обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальностям, профессиям следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; 2. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять	**Уметь:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) **Знать:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности **Уметь:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. **Знать:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы

3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; 4. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; 5. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность,	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. **Уметь:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. **Знать:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. **Уметь:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. **Знать:** психологические основы

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; 6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; 7. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. **Уметь:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. **Знать:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. **Уметь:** описывать значимость своей специальности; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию, содействовать волонтерской деятельности, применять стандарты антикоррупционного поведения. **Знать:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

8. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие	**Уметь:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно организовывать деятельность в чрезвычайных ситуациях, применять основы военных знаний и оказывать доврачебную помощь. **Знать:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; факторы, влияющие на изменение климата, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы военной подготовки и основы медицинских знаний. **Уметь:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности **Знать:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы

	правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности);* средства профилактики перенапряжения

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.10 Обществознание по профессиям, специальностям является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Общая/профессиональная компетенции	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1. Общество и	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного

	общественные отношения. Развитие общества	характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Познавательные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*

ОК 02 ОК 03	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01 ОК 05	Тема 2.4. Искусство	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03	Тема 3.2. Рыночные отношения в	*Устный опрос* *Познавательные задания*

ОК 09	экономике. Финансовые институты	• Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03	Тема 3.4. Предприятие в экономике	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания - задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5. Экономика и государство	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений о*бучающихся
ОК 06 ОК 09	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Работа с документами, содержащими социальную

		информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи • Проектные задания

	способы его разрешения	*Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 03 ОК 04	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06	Тема 6.2. Основы конституционного права	*Устный опрос* *Познавательные задания*

ОК 07	Российской Федерации	• Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5. Отрасли процессуального права	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания- задачи *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		*Выполнение заданий промежуточной аттестации*

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.10 Обществознание по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Перечислить виды заданий:

1. Практические работы

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению практических работ

2. Реферат, доклад сообщение, эссе, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

По учебной дисциплине «Обществознание (включая экономику и право)»

(наименование учебной дисциплины)

Раздел 1 ***Человек в обществе*** **.**
Подготовка докладов по темам:

1. История воззрений на общество.

2. Цивилизации в истории человечества.

3. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

Раздел 2 ***Духовная культура.***
Подготовка докладов по темам:

1. Правила этикета. Нужны ли они и какова их роль в нашей жизни?

2. Какую роль в развитии личности играют способности талант и воспитание?

3. Роль виртуального общения.

4. Формы обучения: преимущества и недостатки.

5. Культура (по выбору - элитарная, народная, массовая, доминирующая, субкультуры, контркультуры).

4. Религия (по выбору).

5. Язычество, анимизм, магия, фетишизм, тотемизм - по выбору.

6. Научные открытия затронувшие Вас.

7. Искусство (по выбору).

Раздел 3 ***Экономическая жизнь общества.***
Подготовка докладов по темам:

1. Предпринимательство. Какова его цель? Как Вы оцениваете себя в роли предпринимателя? Чем бы вы хотели заниматься?

2. Природа денег.

3. Известные предприниматели России.

Раздел 4 ***Социальная сфера.***
Подготовка докладов по темам:

1. Межэтнические проблемы на территории бывшего СССР.

2. Особенности молодежной субкультуры.

3. Мое отношение к проблемам молодежи.

Раздел 5 ***Политическая сфера.***
Подготовка докладов по темам:

1. Идеология (по выбору).

2. Политические партии и лидеры современной России.

3. Становление институтов гражданского общества.

Раздел 6 ***Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.***
Подготовка докладов по темам:

1. Особенности правовой системы в России.

2. Этапы конституционного развития России.

Темы для рефератов

1. Общество и его регуляторы.
2. Право – воплощение справедливости и добра.
3. Права человека – эволюция развития.
4. Правовое регулирование хозяйственной деятельности.
5. Права потребителей.
6. Конституционализм и конституционные идеи в России и мире.
7. Конституция РФ – основной закон жизни государства.
8. Местное самоуправление в России: прошлое, настоящее, перспективы.
9. Федерализм в России: прошлое, настоящее, перспективы развития.
10. Тоталитаризм – феномен XX столетия.
11. Мыслители прошлого о политике и ее роли в жизни людей.
12. Политика – наука, искусство и профессия.
13. Свободные выборы – утопия или реальность.
14. Четвертая власть и ее роль в политической жизни.
15. Демократия – за и против.
16. Политические партии и лидеры современной России.
17. Лидер – кто он?
18. Политические идеи русских мыслителей.
19. Консерватизм, либерализм, социализм, ...изм.
20. Молодежь и ее роль в современной политике.
21. Политические реформы в современной России.
22. Экономические реформы в Российской Федерации. От экономики сырьевой к экономике инновационной.
23. Предпринимательство. История развития предпринимательства в России.
24. Конкуренция и ее роль в рыночной экономике.
25. Социально-регулируемое рыночное хозяйство.
26. Ответственность ученого перед обществом

Тестирование по каждому разделу

РАЗДЕЛ 1. Человек в обществе.

Тестовый контроль №1.

Тема: Природа человека, врожденные и приобретенные качества.

Вариант 1.

1. Философская категория, обозначающая существование человека в реальном мире:
1) сознание
2) бытие
3) абстракция
4) автономия

2. Духовное и телесное в человеке:
1) противостоят друг другу
2) независимы друг от друга
3) предшествуют друг другу
4) связаны друг с другом

3. Индивидуальность – это:
1) биологические особенности человека
2) индивид в обществе
3) специфическое проявление человеческих, социальных, духовных и психологических особенностей.
4) развитая личность

4. Характерное для человека проявление активности, выражающееся в преобразовании внешнего мира:
1) деяние
2) деятельность
3) чувства
4) отношение

5. Деятельность человека и поведение животного характеризуются:
1) механизмом самоконтроля
2) выдвижением цели
3) удовлетворением потребностей
4) осознанным выбором средств

6. Верны ли следующие суждения:
А. Главным в характеристике личности является общественная сущность.
Б. Новорождённый человек является личностью
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

7. Человек, в отличие от животного, способен:
1) проявлять эмоции
2) заботиться о потомстве
3) совершать привычные действия
4) предварительно обдумывать своё поведение

8. К социальным потребностям человека относится потребность:
1) в отдыхе
2) в самосохранении
3) в общении
4) в пище и воде

9. Тип мировоззрения, отличительной особенностью которого является то, что оно формируется под влиянием жизненных обстоятельств, опирается на личный опыт и здравый смысл:

1) научное 3) религиозное
2) обыденное 4) научное

10. К осмысленным побудителям деятельности человека относятся:
1) привычки 3) влечения
2) мотивы 4) эмоции

11. Признаком человеческой деятельности, в отличие от действий животных, является:
1) целеполагание
2) проявление активности
3) приспособление к окружающему миру
4) взаимодействие с природой

12. Единство типичных видов жизнедеятельности человека определяется понятием
1) целеполагание 3) продолжительность жизни
2) уровень жизни 4) образ жизни

13. Игра, в отличие от общения:
1) помогает познанию окружающего мира
2) доставляет удовольствие
3) даёт человеку опыт действия с предметами
4) является видом деятельности

14. Вид деятельности, свойственный только человеку, в отличие от животного:
1) научное творчество 3) добывание пищи
2) забота о потомстве 4) общение

15. Труд в отличие от общения:
1) связан с использованием специфических орудий
2) является видом деятельности человека
3) доставляет человеку удовольствие
4) предполагает наличие цели

16. Верны ли следующие суждения:

А. Истинная свобода не предполагает ответственности, она потому и есть свобода, что ни от чего не зависит.

Б. Истинная свобода непременно предполагает ответственность, так как ответственность определяет границы свободы.

1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

Тестовый контроль №1.

Тема: <u>Природа человека, врожденные и приобретенные качества.</u>

Вариант 2.

1. Человек, согласно современным представлениям - существо:
1) духовное 3) биологическое
2) биосоциальное 4) социальное

2. Человек как участник общественных отношений и сознательной деятельности:
1) личность 3) индивидуальность
2) объект 4) индивид

3. Социальное начало в человеке:
1) неразрывно связано с биологическим
2) предшествует биологическому
3) противоположно биологическому
4) противоречит биологическому

4. Верны ли следующие суждения:

А. Главным в характеристике личности является ее общественная сущность.

Б. Новорождённый человек является индивидом, но не личностью.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

5. Какая наука является лишней в перечне наук, изучающих человека:

1) социология 3) антропология

2) психология 4) экономика

6. Основа человеческого существования – это:

1) деятельность 3) любовь

2) удовлетворение потребностей 4) дружба

7. Деятельность, порождающая нечто новое, никогда ранее не существовавшее:

1) моделирование 3) познание

2) творчество 4) изучение

8. Какой признак является лишним в определении понятия «деятельность человека в отличие от деятельности животного»:

1) целеполагание

2) приспособление к окружающей среде

3) проявление активности

4) преобразование окружающей среды

9. К осмысленным побудителям деятельности человека относятся:

1) привычки 3) мотивы

2) влечения 4) эмоции

10. Тип мировоззрения, отличительной особенностью которого является то, что оно основывается на вере:

1) научное 3) религиозное

2) мифологическое 4) обыденное

11. Верны ли следующие суждения?

А. Ответственность личности проявляется в том, что человек свободно и осознанно выбирает социально одобряемые формы поведения.

Б. Свобода никак не связана с ответственностью: быть свободным – значит делать что угодно, не оглядываясь на других.

1) верно только А 3) верны оба суждения

2) верно только Б 4) оба суждения неверны

12. Что из предложенного относится к видам деятельности, характерной только для человека?

1) добывание пищи 3) научное творчество

2) забота о потомстве 4) общение

13. Игра отличается от труда тем, что:

1) допускает использование вспомогательных предметов

2) самоценна для человека

3) может иметь коллективный характер

4) предполагает общение

14. Игра, в отличие от общения:

1) помогает познанию окружающего мира

2) доставляет удовольствие

3) даёт человеку опыт действия с предметами

4) является видом деятельности

15. Известный писатель работает над новым произведением.
Какой вид деятельности иллюстрируется данным примером?
1) экономическая
2) политическая
3) социальная
4) духовная

16. Что общего у таких видов деятельности, как общение и игра?
1) предполагает обязательное наличие партнёра
2) допускает использование определённых правил или норм
3) может иметь индивидуальный характер
4) помогает познавать окружающий мир

Тестовый контроль №2.
Тема: <u>Общество как сложная система.</u>

Вариант 1.

1. К характеристике общества в широком смысле слова относится утверждение, что оно есть:
1) территория, на которой живут люди
2) всё население Земли
3) группа людей, объединившихся для поддержки друг друга
4) прошлое, настоящее и будущее человечества

2. К числу основных подсистем общества как системы относится:
1) церковь
2) класс предпринимателей
3) природа
4) политика

3. Примером общественных отношений можно считать отношения:
1) между природой и обществом
2) между человеком и техникой
3) между социальными группами
4) между географическими условиями и разделением труда

4. Наиболее общие знания об обществе в целом даёт:
1) политология
2) философия
3) география
4) экономика

5. К наукам, изучающим общество, не относится:
1) социология
2) география
3) генетика
4) философия

6. Понятие «общественный прогресс» означает:
1) переход от низшего к высшему
2) переход от высшего к низшему
3) возврат к отжившим общественным отношениям
4) неизменность общественной жизни

7. Соотношение сфер общественной жизни характеризуется:

1) определяющей ролью социальной сферы
2) господством экономической сферы
3) независимостью сфер общественной жизни
4) сложными взаимосвязями и взаимовлияниями всех сфер

8.Западная цивилизация характеризуется:
1) активностью человека, которая направлена на самосозерцание
2) положением, при котором власть выше закона
3) преобладанием экономических методов стимулирования труда
4) преобладанием коллективного труда

9. Для традиционного общества характерно:
1) интенсивное производство
2) особое внимание к соблюдению традиций, обычаев
3) научное познание как одна из высших ценностей
4) соблюдение прав человека

10. Понятие «развитие», «взаимодействие элементов» характеризует общество как
1) часть природы
2) динамическую систему
3) весь окружающий человека материальный мир
4) не подверженную изменениям систему

11. Определение: «Процесс перехода от традиционного, аграрного общества к обществам современным, индустриальным» относится к понятию:
1) модернизация
2) эволюция
3) революция
4) реформа

12. Верны ли следующие суждения?
А. Современный мир целостен и непротиворечив.
Б. Современный мир противоречив и поэтому не может быть целостным.
1) верно только А
2) верно только Б
3) оба суждения верны
4) оба суждения неверны

13. Определение: «Коренной качественный переворот во всей социально-экономической и политической структуре общества» относится к понятию:
1) контрреволюция
2) реформа
3) революция
4) контрреформа

14. Характерной чертой эволюционных изменений в жизни общества является:
1) постепенные процессы
2) революционные изменения
3) регрессивная направленность
4) скачкообразные перемены

15. Какой признак относится к постиндустриальному обществу?
1) возникновение и лидерство массовой культуры
2) развитие индивидуализированного сознания
3) наличие однородного характера культуры
4) преобладание устной передачи информации

16. Верны ли следующие суждения о глобальных проблемах современности?
А. Глобальные проблемы порождены деятельностью одной страны или группы стран.
Б. Глобальные проблемы угрожают существованию всего человечества, основам жизни на Земле.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Тестовый контроль №2.

Тема: <u>Общество как сложная система.</u>

Вариант 2.

1. Какой из примеров иллюстрирует взаимодействие общества и природы?
1) создание славянской азбуки
2) подсечно-огневое земледелие восточных славян
3) сбор дани с подвластных племен
4) написание свода законов «Русская правда»

2. Для традиционного общества характерно:
1) длительное существование общины
2) широкое участие народа в общественной жизни
3) занятие основной массы населения в сфере услуг
4) признание в качестве главной ценности права и свободы личности

3. К какой сфере общественной жизни относятся художественное творчество, научные исследования?
1) экономической
2) социальной
3) политической
4) духовной

4. Процесс удовлетворения биологических потребностей общества непосредственно относится к сфере общественной жизни:
1) экономической
2) социальной
3) политической
4) духовной

5. Понятия «элемент», «структура», «взаимосвязь» характеризует общество как:
1) часть материального мира
2) социальную среду обитания человека
3) целостную систему
4) совокупность общностей

6. Общество, характеризующееся признаками:
1) развитой системой разделения труда
2) массовым производством товаров на рынок
3) механизацией и автоматизацией производства
4) научно-технической революцией

называется _____ .

7. Найдите в приведенном списке черты общества как динамической системы и запишите цифры, под которыми они указаны, в порядке возрастания.
1) обособление от природы
2) отсутствие взаимосвязи подсистем и общественных институтов
3) способность к самоорганизации и саморазвитию
4) выделение из материального мира
5) постоянные изменения
6) возможность деградации отдельных элементов

8. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов.
Социальные институты общества выступают его важнейшими _____ (1).

Их можно рассматривать как устойчивую совокупность людей, _____ (2) которых направлена на выполнение конкретных общественных функций и строится на основе определенных _____ (3). К основным институтам общества относятся семья, _____ (4) и школа.

Выберите из предлагаемого ниже списка слова, которые необходимо вставить в пропуски. Слова в списке даны в именительном падеже и единственном числе.

Имейте в виду, что слов в списке больше, чем вам необходимо выбрать.

А) государство
Б) деятельность
В) заповеди
Г) нормы
Д) парламент
Е) признак
Ж) элементы

9. Установите соответствие между элементами левого и правого столбиков: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствую позицию из второго столбца.

Проявление человеческой деятельности	**Сфера жизни общества**
1) деятельность какой- либо партии	**А.** духовная
2) открытие воскресной школы для верующих	**Б.** экономическая
3) взаимодействие владельца предприятия и работников	**В.** политическая
4) осуществление научного эксперимента	

Ответ:

1	**2**	**3**	**4**

10. И общество и природа
1) являются динамическими системами
2) создаются в процессе целенаправленной деятельности людей
3) развиваются независимо от сознания людей
4) носят характер закрытых систем

11. Выделяя основные элементы общества, их взаимосвязь и взаимодействие, ученые характеризуют общество как:
1) систему
2) независимую от природы часть материального мира
3) часть природы
4) материальный мир в целом

12. Реформа, в отличие от революции:
1) носит всеобъемлющий характер
2) является формой социальной динамики
3) проводится, как правило, по инициативе сверху
4) приводит к глубоким изменениям в общественной жизни

13. Общество как динамическую систему характеризует:
1) изменяемость некоторых видов растений
2) наличие различных сфер общества
3) обновление форм взаимодействия социальных групп
4) изолированность от природы

14. Верны ли следующие суждения? Понятие «общество»

А. применимо к объединению людей, связанных общими интересами
Б. может обозначать совокупность подсистем и социальных институтов

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

15. Взаимодействие общества и природы иллюстрирует пример:
1) урегулирование межэтнического конфликта
2) законотворческая деятельность государства
3) изменение экологического законодательства
4) увеличение выпуска техники для сельского хозяйства

16. Установите соответствие между значениями понятия «общество» и примерами их употребления: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ	**ПОНЯТИЕ «ОБЩЕСТВО»**
1) Расцвет средневекового западноевропейского общества продолжался несколько веков.	
2) Под обществом понимают все способы взаимодействия людей	**А)** в широком значении
3) Общество собаководов организовало очередную выставку.	**Б)** в узком значении
4) Общество – это прошлое, настоящее и будущее человечества.	
5) Общество любителей изящной словесности избрало своего председателя.	

Ответ:

1	**2**	**3**	**4**	**5**

КЛЮЧИ

Тестовый контроль №1.
Тема: Природа человека, врожденные и приобретенные качества.
Вариант 1.

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2	**4**	**3**	**2**	**3**	**1**	**4**	**3**	**2**	**2**	**1**	**3**	**3**	**1**	**1**	**2**

Тестовый контроль №1.
Тема: Природа человека, врожденные и приобретенные качества.
Вариант 2.

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2	**1**	**1**	**3**	**4**	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**3**	**1**	**3**	**4**	**4**

Тестовый контроль №2.
Тема: Общество как сложная система.

Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	4	3	2	2	1	4	3	2	2	1	3	3	1	1	2

Тестовый контроль №2.
Тема: Общество как сложная система.
Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	1	4	1	3	индустриальное	3,5,6	Ж,Б,Г,А	А-2,4 Б-3	1	1	3	3	3	3	А-2,4 Б-1,3,5

РАЗДЕЛ 2. Духовная культура. Тестовый контроль №3.
Тема: Духовная культура личности и общества.

Вариант 1.

1. Первоначально слово «культура» означало:
1) совокупность духовных ценностей
2) средства производства
3) особенный тип общественного устройства
4) возделывание почвы

2. Преобразовательная деятельность человека, в результате которой создаются нематериальные ценности, называется:
1) материальной культурой
2) духовной культурой
3) культурой потребления
4) культурой производства

3. Общим для научного и художественного творчества является:
1) обоснованность предположений
2) стремление к осмыслению действительности
3) стремление к достоверности
4) формирование чувства прекрасного

4. Культура, создаваемая анонимными творцами, часто не имеющая профессиональной подготовки, называется:
1) элитарной
2) массовой
3) народной
4) духовной

5. Звезда телесериалов снялась в некоммерческом чёрно – белом фильме, сложном по содержанию. Произведение получило высокую оценку критиков и знатоков, но в прокате не смогло собрать сколько–нибудь значимых средств.
К какой культуре данное произведение?
1) массовая
3) элитарная

2) народная 4) духовная

6. Какая черта характерна исключительно для массовой культуры:
1) общедоступность
2) сложность и противоречивость
3) связь с творчеством
4) высокий уровень коммерциализации

7. Искусство характеризуется тем, что оно:
1) выполняет функцию социального управления
2) основано на вере в сверхъестественное
3) отражает действительность в образно – символической форме.
4) комплексно описывает и объясняет явления и события

8. Подберите обобщающее слово: движение «ЭМО», «готы», «реперы», хард-рок, сленг:
1) молодёжная субкультура 3) элитарная культура
2) массовая культура 4) народная культура

9. Культура в широком смысле слова – это:
1) все виды преобразовательной деятельности
2) виды искусства
3) производство духовных ценностей
4) образованность человека

10. К духовным ценностям относится:
1) микроскоп 3) научное открытие
2) компьютер 4) телевидение

11. Накопление культурных ценностей по вертикали означает:
1) появление новых произведений искусства
2) углубление знаний о культуре
3) передачу культурных ценностей от поколения к поколению
4) реставрацию памятников культуры

12. Спецификой массовой культуры является:
1) зрелищность 3) оригинальность
2) доступность 4) узнаваемость

13. Верны ли следующие суждения?
А. Элитарная культура враждебна массовой культуре.
Б. Элитарная культура повышает уровень массовой культуры.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

14. Реклама является обязательной и неотъемлемой частью:
1) национальной культуры 3) массовой культуры
2) элитарной культуры 4) народной культуры

15. Верны ли следующие суждения о классификации культуры?
А. Формы культуры определяют ее носители.
Б. Формы культуры определяет природно – географический фактор.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

16. Фундаментом духовной жизни общества является:
1) познание 3) наука
2) искусство 4) культура

Тестовый контроль №3.
Тема: Духовная культура личности и общества.

Вариант 2.

1. Определение: «Результат деятельности человека и общества, совокупность материальных и духовных ценностей, созданных человеком» относится к понятию:

1) искусство
2) творчество
3) наука
4) культура

2. Верны ли следующие суждения о культуре?

А. Культура – совокупность ценностей, общий уровень интеллектуального, нравственного, эстетического развития людей.

Б. Культура – совокупность исторически сложившихся форм совместной деятельности людей.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

3. Какие из приведенных примеров могут быть отнесены к массовой культуре?

1) фортепианный концерт
2) философское эссе
3) детективный роман
4) героическая былина
5) телевидение
6) сказка
7) радиотрансляция эстрадного концерта

4. Верны ли следующие суждения о субкультуре?

А. Субкультура – совокупность норм и ценностей культуры преступного слоя общества.

Б. Субкультура – автономное целостное образование внутри господствующей культуры, определяющее стиль жизни и мышление ее носителей.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

5. Определение: «Культура, создаваемая привилегированной частью общества, либо по ее заказу, профессиональными творцами» относится к понятию:

1) народная культура
2) массовая культура
3) элитарная культура
4) национальная культура

6. Какие из указанных примеров могут быть отнесены к народной культуре?

1) мюзикл
2) кино
3) пляски
4) анекдоты
5) сказки
6) поговорки
7) законы
8) обряды
9) балет
10) загадки

7. Верны ли следующие суждения об отношениях общества и культуры?

А. Возникновение и развитие культуры не связано с материально-производственной деятельностью человека.

Б. Возникновение и развитие культуры является результатом социальной деятельности человека.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

8. Верны ли следующие суждения об элитарной культуре?

А. Элитарная культура является коммерческой.

Б. Элитарная культура выступает предметом оживленных споров среди искусствоведов и критиков.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

9. Какому понятию соответствует следующее определение?

«Способность человека отдавать предпочтение высоким (художественным, научным, религиозным) интересам перед корыстными, материальными, приземленными стремлениями – это …»

Ответ: _____

10. Вставьте пропущенное слово:

«… - это особая форма общественного сознания и духовная деятельность по освоению и воплощению эстетических ценностей».

11. Установите соответствие между видами культуры и их объектами : к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРЫ	**ВИДЫ КУЛЬТУРЫ**
А. пластмасса	
Б. музыкальный образ	1) материальная культура
В. японский сад камней	
Г. живопись	2) духовная культура
Д. рубило первобытного человека	

А	Б	В	Г	Д

12. Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого пронумеровано.

(1) В истории общественной мысли существовали различные, зачастую противоположные точки зрения на культуру. **(2)** Часть философов называла культуру средством закабаления людей. **(3)** Другой точки зрения придерживались те ученые, которые считали культуру средством облагораживания человека, превращения его в цивилизованного члена общества. **(4)** Это говорит о широте, многомерности содержания понятия «культура».

Определите, какие положения текста носят:

А) фактический характер

Б) характер оценочных суждений

13. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Культура в самом широком смысле слова определяется как _____ **(1)** организации и развития человеческой жизнедеятельности и ее _____ **(2).**

Это понятие отражает объект, который включает все созданное людьми, всю совокупность продуктов человеческой деятельности, процессов, _____**(3)**, все, что уже сделано, делается и даже в некотором смысле то, что будет сделано человечеством. Культура жизни общества включает проблемы хозяйственного и политического _____**(4)** социальных _____ **(5)** как свое основание. В культуре выделяются три основные формы духовной деятельности или ее основные языки: наука, искусство и _____ **(6)**».

А) отношение	**Г)** нравственность	**Ж)** исследование
Б) смысл	**Д)** организация	**З)** результат
В) регулирование	**Е)** способ	**И)** институт

Ответ:

1	2	3	4	5	6

14. К духовной жизни общества относятся:
1) знания
2) вера, чувства, способности человека
3) стремления и цели людей
4) все указанное выше

15. Верны ли следующие суждения о межкультурных взаимодействиях?
А. Знакомство с культурой другого народа помогает лучше понять его духовные ценности.
Б. В сохранении культурного многообразия особую роль играют процессы межкультурного взаимодействия.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

16. Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением одного, относятся к понятию «искусство».
Субъективность, образность, научность, яркость, эмоциональность, символичность.
Найдите и укажите термин, «выпадающий» из общего ряда.
Ответ: _____

Тестовый контроль №4.
Тема: <u>Наука и образование в современном мире.</u>

1. Наука как система знаний не включает:
1) теории
2) слухи
3) суждения
4) факты

2. Образование в современном мире отличает:
1) исключительно светский характер
2) многообразие путей получения
3) обязательность высшего образования
4) исключительно государственный характер

3. Верны ли следующие суждения?

А. Наука – это система знаний.
Б. Наука – это производство знаний.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

4. Система образования регулируется:
1) государством 3) социальными группами
2) обществом 4) отдельными людьми

5. Гуманизация образования – это:
1) уменьшение учебной нагрузки
2) возможность получить образование в другой стране
3) внимание к индивидуальным особенностям личности
4) свободное посещение занятий

6. Верны ли следующие суждения о науке?
А. Цель науки – описание, объяснение и предсказание процессов и явлений.
Б. Цель науки – теоритическое отражение действительности в форме знаний.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

7. Какую функцию науки иллюстрирует внедрение разработок по использованию ультразвука для сверления и резки металлов?
1) культурно – мировоззренческую 3) социальную
2) производственную 4) нравственную

8. Верны ли следующие суждения о социальной функции образования?
А. В процессе образования человек овладевает социальным опытом, происходит его социализация.
Б. Образование непосредственно регулирует социальные процессы в обществе.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

9. Проблему повышения социально – нравственной ответственности ученого в наши дни определяет:
1) борьба за авторские права
2) появление новых научных открытий
3) стремление к научной истине
4) неоднозначность последствий научных открытий

10. Экстенсивный путь развития образования означает:
1) увеличение разнообразных типов образовательных учреждений
2) увеличение количества преподаваемых дисциплин
3) интеграция учебных дисциплин
4) повышение качества преподавания

11. Какой признак характеризует среднее образование в Российской Федерации?
1) государство гарантирует всем гражданам обучение на русском языке
2) преподавание на иностранных языках является обязательным
3) среднее образование является в РФ обязательным
4) учащийся не может быть исключен из образовательного учреждения

12. Верны ли следующие суждения о самообразовании?
А. Самообразование необходимо для заочной формы обучения.
Б. Самообразованием необходимо заниматься для повышения индивидуального уровня культуры.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

13. Найдите в приведенном ниже списке черты, отличающие науку от других форм культуры. Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) образность

2) логичность изложения
3) опора на символы
4) обоснованность
5) системность
6) достоверность
7) эмоциональность

14. Верны ли следующие суждения о гуманизации образования?

А. Гуманизация образования представляет собой интеграцию образовательной системы.

Б. Гуманизация образования представляет собой массовое распространение среднего и высшего образования.

1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

15. Определение: «Сфера человеческой деятельности, функция которой – выработка и теоритическая систематизация объективных знаний о действительности», относится к понятию:

1) образование 3) наука
2) творчество 4) искусство

16. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «наука».

Закон, теория, культ, понятие, факт, гипотеза.

Найдите и укажите термин, не связанный с понятием «наука».

Ответ: _____

Тестовый контроль №5.
Тема: <u>Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.</u>

1. Совокупность норм, определяющих поведение человека в обществе и основанных на общественном мнении, называется:

1) догмой 3) культом
2) правом 4) моралью

2. Искусство характеризуется тем, что оно:

1) выполняет функцию социального управления
2) основано на вере в сверхъестественное
3) отражает действительность в образно – символической форме.
4) комплексно описывает и объясняет явления и события

3. Специфической характеристикой религии является:

1) использование символики, образов
2) обращение к эмоциям человека
3) вера в лучшее будущее
4) вера в реальность чуда

4. К мировым религиям относится:

1) конфуцианство 3) синтоизм
2) иудаизм 4) буддизм

5. К мировым религиям не относится:

1) христианство 3) иудаизм
2) буддизм 4) ислам

6. Нормы морали охраняются:

1) государством 3) церковью
2) обществом 4) политическими партиями

7. Закончите фразу:
«Совокупность норм, определяющих поведение человека в обществе и основанных на общественном мнении – это …»
Ответ: _____

8. К моральным нормам относятся:
1) уважение к другим народам
2) верховенство закона
3) преданность и любовь к Отечеству
4) бережное отношение к природе
5) талант
6) любовь к искусству
7) честное исполнение долга

9. Определение: «Система общечеловеческих норм, правил и требований к поведению личности во всех сферах ее жизни и деятельности» относится к понятию:
1) мировоззрение
2) нравственность
3) религия
4) менталитет

10. Верны ли следующие суждения о морали?
А. Мораль опирается на общественное мнение.
Б. Мораль опирается на идеи добра и зла.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

11. Мораль характеризуется следующим признаком:
1) имеет исторический характер
2) обладает относительной самостоятельностью
3) может находиться в критическом отношении к принятому образу жизни
4) не зависит от общественного мнения

12. Верны ли следующие суждения о религиозной вере?
А. Религиозная вера включает веру в спасительную силу для души человека ритуальных действий.
Б. Религиозная вера включает веру в объективно – истинное знание о природной и социальной действительности.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

13. Верны ли следующие суждения о сущности религии?
А. Религия – это определенные взгляды и представления людей, основанные на вере в существование бога или богов, сверхъестественного.
Б. Религия – это соответствующие обряды и культы.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

14. Искусство характеризуется тем, что оно:
1) основано на вере в сверхъестественное
2) отражает действительность в образно – символической форме
3) выполняет функцию социального управления
4) комплексно описывает и объясняет события и явления

15. Определение: «Совокупность взглядов и представлений, система верований и обрядов, объединяющая признающих их людей в единую общность» относится к понятию:
1) мораль
2) религия
3) мировоззрение
4) философия

16. Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением одного, связаны с понятием «мораль».

Гипотеза, обычай, социальная норма, поведение, верование.

Найдите и укажите термин, не связанный с понятием «мораль».

Ответ: _____

КЛЮЧИ

Тестовый контроль №3.
Тема: Духовная культура личности и общества.
Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	2	2	3	3	4	3	1	3	4	3	2	4	3	1	4

Тестовый контроль №3.
Тема: Духовная культура личности и общества.
Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	1	3,5,7	2	3	3,4,5,6,8,10	2	2	духовность	искусство	А-1 Б-2 В-1 Г-2 Д-1	1-А 2-Б 3-Б 4-А	1-Е 2-З 3-И 4-В 5-А 6-Г	4	3	научность

Тестовый контроль №4.
Тема: Наука и образование в современном мире.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	2	3	1	3	3	2	1	4	2	3	3	2,4,5,6	3	3	культ

Тестовый контроль №5.
Тема: Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	**3**	**4**	**4**	**3**	**2**	**мораль**	**1,3, 4,7**	**2**	**3**	**1**	**1**	**3**	**2**	**2**	**гипотеза**

РАЗДЕЛ 3. Экономическая жизнь общества.

Тест 1. Роль экономики в жизни общества

Часть 1

1. Хозяйственная система, которая удовлетворяет потребности людей и общества, создавая и используя необходимые жизненные блага, называется

1) рынком	3) монополией
2) конкуренцией	4) экономикой

2. Основополагающий стимул развития производства

1) потребление	3) государство
2) экономика	4) общество

3. Политика российского правительства в 1992 – 1993 гг. следовала теории

1) монетаризма

2) марксизма

3) кейнсианства

4) протекционизма

4. Степень обеспечения населения необходимыми товарами, услугами и условиями жизни

1) валовый внутренний продукт

2) уровень жизни

3) потребительская корзина

4) конкуренция

5. Нормативно установленный уровень денежных доходов человека за определенный период, обеспечивающий его физиологический прожиточный минимум, называется

1) уровнем жизни

2) потребительской корзиной

3) уровнем бедности

4) уровнем материального благосостояния

Часть 2

1. Вставьте пропущенные понятия: «К экономическим целям государства относятся:

   1) обеспечить экономический _____

   2) создать условия экономической _____ (право хозяйствующих субъектов самим выбирать вид, форму и сферу экономической деятельности)

   3) заботиться об обеспечении полной _____ (каждый, кто может и хочет работать, должен иметь работу)

2. Найдите в приведенном ниже списке методы прямого регулирования государством экономической сферы. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) кредитно-денежная политика

2) принятие законов

3) расширение государственных заказов

4) бюджетная политика

5) развитие государственного сектора

6) налогообложение

Ответ: _____

3. Найдите в приведенном ниже списке методы косвенного регулирования рынка. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) кредитно-денежная политика

2) принятие законов

3) расширение государственных заказов

4) бюджетная политика

5) развитие государственного сектора

6) налогообложение

Ответ: _____

4. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют понятие «государственное регулирование экономики».

Налогообложение, бюджет, спрос, таможенные пошлины, национализация.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

Ответ: _____

5. Деятельность государства в области налогообложения, регулирования государственных расходов и государственного бюджета называется _____.

Тест 2. Экономическая культура

Часть 1

1. Все виды хозяйственной деятельности людей для удовлетворения их потребностей и обеспечения материальных условий жизни называются

1) материальным производством

2) экономической деятельностью

3) духовным производством

4) творческой деятельностью

2. Объем товаров и услуг, создаваемых на единицу затрат, является формулой

1) производительности

2) производства

3) экономики

4) валового национального продукта

3. Сумма рыночных цен всех конечных продуктов (товаров и услуг), созданных производителями данной страны в течение года как внутри страны, так и за рубежом, называется

1) производством

2) валовым национальным продуктом

3) валовым внутренним продуктом

4) национальным доходом

4. Сумма рыночных цен всех конечных продуктов, произведенных за год непосредственно внутри страны и только национальными производителями, называется

1) производством

2) валовым национальным продуктом

3) валовым внутренним продуктом

4) национальным доходом

5. Степень экономического развития и уровень жизни в различных странах сравнивают с помощью такого показателя как

1) валовый внутренний продукт на душу населения

2) валовый национальный продукт на душу населения

3) объем товаров и услуг, разделенных на единицу затрат

4) доля расходов семьи на питание

Часть 2

1. Вставьте пропущенные слова в схеме процесса преобразования объектов природы в предметы потребления:

Ресурсы - _____ - _____ - потребление.

2. Закончите предложение, формулирующее главную проблему экономики: «Определение наиболее эффективных способов использования _____».
3. Чрезмерное по отношению к государственному золотому запасу увеличение количества обращающихся в стране бумажных денег, вызывающее их обесценивание, называется _____.
4. Какой нормативный правовой акт регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами при продаже товаров (выполнении работ, оказании услуг), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (работ, услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни, здоровья, имущества потребителей и окружающей среды, получение информации о товарах (работах, услугах) и об их изготовителях (исполнителях, продавцах), просвещение, государственную и общественную защиту их интересов, а также определяет механизм реализации этих прав?

Ответ: _____

5. Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ

А) спрос	**1)** количество товаров и услуг, которое продавцы имеют возможность и желание продать потребителям в определенном месте и в определенное время
Б) предложение	**2)** вид обязательных платежей в государственный или местный бюджет, который осуществляют юридические и физические лица
В) цена товара	**3)** товары и услуги, которые выбрал потребитель (покупатель) и за которые он готов платить
Г) налог	**4)** стоимость единицы товара, выраженная количеством денег, которые придется платить при покупке товара

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Ключи

Тест 1. Роль экономики в жизни общества

Часть 1

№ задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ответ	4	1	1	2	3

Часть 2

№ задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ответ	1) рост 2) свободы 3) занятости	235	146	Спрос	Бюджетно-налоговой/фискальной политикой

Тест 2. Экономическая культура

Часть 1

№ задания	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ответ	2	1	2	3	1

Часть 2

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	Производство, распределение	Ограниченных ресурсов	инфляцией	Закон РФ «О защите прав потребителей»	3142

Раздел 4 Социальная сфера.

Тестовый контроль №6.
Тема: Социальная роль и стратификация.

Вариант 1.

1. Признак, характеризующий стратификационную группу:
1) пол
2) цвет глаз
3) образование
4) особенности характера

2. Люмпенами называют людей, которые:
1) опустились «на дно» общества
2) занимаются физическим трудом
3) занимают промежуточное положение в обществе
4) имеют малый доход

3. Что хочет изменить герой книги А. Дюма «Двадцать лет спустя» Портос, мечтающий стать бароном?
1) социальное происхождение
2) семейное положение
3) социальный статус
4) профессию

4. Окончив институт, К. пришел работать в школу учителем. Через пять лет его назначили на должность директора. Данный факт является примером:
1) горизонтальной социальной мобильности
2) вертикальной социальной мобильности
3) социальной стратификации
4) социальной адаптации

5. Представление о том, что учащийся должен отвечать на уроке, служит примером:
1) социальной мобильности
2) социального положения
3) социального статуса
4) социальной роли.

6. Образец поведения, признанный целесообразным для людей определенного социального статуса, называется:
1) нормой
2) ролью
3) эталоном
4) этикой

7. Статус, полученный от рождения, называется:
1) предписанный
2) достигнутый
3) врожденный
4) имущественный

8. Восходящую вертикальную мобильность иллюстрирует пример:
1) начальник цеха получил приглашение занять должность главного конструктора завода
2) актер перешел из одного областного театра в другой
3) баскетбольный тренер перешел из одной команды высшего дивизиона в другую
4) офицер разжалован в прапорщики

9. В обществе укоренилось представление о том, что студент должен успешно сдавать экзамены. Этот пример иллюстрирует особенности его:

1) социальной роли
2) социального положения
3) социального статуса
4) социальной мобильности

10. Деление общества на группы называется:
1) социальное перемещение
2) социальная дифференциация
3) социальная адаптация
4) социальное поведение

11. Маргиналами называют:
1) наиболее богатых членов общества
2) наиболее бедных членов общества
3) деклассированные элементы
4) пограничные слои и группы

12. Социальный статус приобретается в результате:
1) трудовой деятельности
2) процесса обучения
3) семейного воспитания
4) социализации

13. Верны ли следующие суждения?
А. Страты выделяют по одному существенному признаку.
Б. В основу стратификации общества положено множество критериев.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

14. Верны ли следующие суждения по поводу социальной мобильности?
А. В современном обществе возможна горизонтальная мобильность.
Б. В современном обществе возможна вертикальная мобильность.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

15. Верны ли следующие суждения о ситуации в России?
А. В последнее десятилетие в России возросла социальная дифференциация населения.
Б. Острой социальной проблемой в России стало падение статуса многих массовых интеллектуальных профессий.
1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

16. К показателям предписанного статуса личности относится:
1) карьера
2) возраст
3) квалификация
4) образование

Тестовый контроль №6.
Тема: Социальная роль и стратификация.

Вариант 2.

1. Закончите предложение: «Изменение человеком или группой своего социального положения в обществе называется…»
Ответ: _____

2. Установите соответствие понятий, приведенных в первом столбце, определениям, приведенным во втором столбце.

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1. Горизонтальная мобильность	**А.** Перемещение из одной страты в другую.
2. Социальная дифференциация	**Б.** Положение человека в обществе.
3. Социальный статус	**В.** Разделение общества на группы, занимающие разное положение.
4. Вертикальная мобильность	**Г.** Переход индивида из одной социальной группы в другую, расположенную на одном и том же уровне.

Ответ:

1	2	3	4

3. Установите соответствие между сферами проявления социальной дифференциации, приведенными в первом столбце, и их характеристикой, приведенной во втором столбце.

СОЦИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
1. Экономическая	**А.** Род деятельности, занятия
2. Политическая	**Б.** Доход, его величина, деньги
3. Профессиональная	**В.** Объем власти

Ответ:

1	2	3

4. Вставьте пропущенное слово.
«Социальная … - это группа людей, выделяемая на основе дохода, власти, престижа, образования и отличающаяся от других по своему стилю жизни и менталитету».

Ответ: _____

5. Установите соответствие между определениями и понятиями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ	**ПОНЯТИЯ**
А. Принятое в обществе правило, определяющее рамки поведения человека.	**1.** социальное неравенство
Б. Действия человека, соответствующие его социальному статусу.	**2.** социальная норма
В. Перемещение человека из одной социальной группы в другую.	**3.** социальная роль
Г. Разделение общества на группы, занимающие разное социальное положение.	**4.** социальная стратификация
Д. Неодинаковый доступ представителей различных групп общества к социальным благам.	**5.** социальная мобильность

Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**

6. Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого обозначено определенной буквой.

(А) Социологи выделяют несколько факторов социальной мобильности.

(Б) Часть из них являются объективными – государственный режим, социально – экономическая и политическая ситуация в обществе, процессы модернизации.

(В) Некоторые факторы связаны с активностью самой личности – уровень образования, карьера и др.

(Г) Но как бы ни складывались внешние обстоятельства, индивидуальная мобильность, очевидно, определяется уровнем притязаний и активностью деятельности человека.

Определите, какие положения текста носят

1) фактический характер
2) характер оценочных суждений

А	**Б**	**В**	**Г**

7. Верны ли следующие суждения о социальных ролях человека?

А. Социальные роли человека определяются его социальным статусом.

Б. Между понятиями «социальная роль» и «социальный статус» различий нет.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

8. Верны ли следующие суждения о социальных нормах?

А. Социальные нормы регулируют жизнь общества.

Б. Социальные нормы определяют обязанности одного лица по отношению к другому или другим лицам.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

9. Критерием социальной стратификации является:

1) доход
2) мобильность
3) авторитет
4) неравенство

10. Верны ли следующие суждения о социальных ролях человека?

А. Социальные роли определяют социальный статус человека.

Б. Исполнение социальной роли зависит от личностных качеств человека.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

11. Молодежь как социальную группу отличает:

1) общность быта
2) единство политических взглядов
3) однородность, отсутствие дифференциации
4) сходные черты сознания и поведения

12. Верны ли следующие суждения о социальных нормах?

А. Социальная норма включает правило поведения и санкцию, а члены общества формируют свои представления об образце выполнения данного правила.

Б. Социальная норма предполагает, что все члены общества ожидают от других людей её соблюдения.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

13. Замужество, изменение гражданства, смена профессиональной деятельности – это проявления:

1) общественной нестабильности
2) социальной дифференциации
3) социального неравенства
4) социальной мобильности

14. Для обозначения перехода человека из одной социальной позиции в другую служит понятие:

1) социальная адаптация
2) социальная мобильность
3) социальный статус
4) социальная роль

15. Высшие не должны общаться с низшими – ни есть вместе, ни смотреть на их женщин. Такие отношения характерны для стратификации

1) классовой
2) профессиональной
3) кастовой
4) территориальной

16. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Общество динамично: и отдельные люди, и социальные группы постоянно изменяют свой _____ **(А)**. Это явление получило название социальной _____ **(Б)**. Социологи различают несколько ее типов. Перемещения, не изменяющие социального положения индивидов и групп, называют _____**(В)** мобильностью. Примерами являются переход из одной возрастной группы

в другую, то есть _____ **(Г)**. _____ **(Д)** мобильность предполагает качественное изменение социального положения человека.
Примерами может служить получение или лишение дворянского титула в феодальном обществе, профессиональная карьера – в современном обществе и т.п. Каналами мобильности выступают социальные _____ **(Е)**: семья, школа, собственность, церковь, армия и т.п.».

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово может быть использовано только один раз.

Обратите внимание на то, что в списке слов больше, чем потребуется для заполнения пропусков.

1) миграция
2) мобильность
3) горизонтальная
4) институт
5) статус
6) вертикальная
7) группа
8) стратификация
9) маргинализация

Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**	**Е**

Тестовый контроль №7.
Тема: Социальные нормы и конфликты.

1. Глубинная причина всех социальных конфликтов – это:
1) несовпадение интересов
2) различные воззрения социальных групп
3) зависть людей друг к другу
4) несовпадение экономических, политических и духовных интересов и возможностей

2. Предписание снимать пальто и шляпу при посещении театра, не шуметь во время спектакля иллюстрирует пример социальной нормы:
1) традиций
2) морали
3) права
4) этикета

3. Верны ли следующие суждения о характере отклоняющегося поведения?
А. Отклоняющееся поведение всегда имеет противоправный характер.
Б. Все формы отклоняющегося поведения влекут за собой уголовное наказание.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

4. Поведение, не соответствующее требованиям социальным нормам, называется:
1) аморальным
2) девиантным
3) безнравственным
4) противоправным

5. Самостоятельное регулирование индивидом своего поведения согласно общепринятым социальным нормам – это:
1) самоконтроль
2) самообразование
3) социализация
4) самореализация

6. Какому понятию соответствует следующее определение?
«Правила, требования общества к человеку, в которых более или менее точно определены объем, характер, а также границы возможного в его поведении».
Ответ: _____

7. В книге «Юности честное зерцало» молодым дворянам рекомендовалось чистить ногти, мыть руки, «не дуть в ушное». Это примеры:
1) норм этикета
2) норм морали
3) традиций
4) ритуалов

8. Нарушение правил поведения в общественном месте – это пример:
1) социальной нормы
2) формальной негативной санкции
3) конформного поведения
4) отклоняющегося поведения

9. Применение санкций для обеспечения соблюдения социальных норм составляет основу:
1) социализации
2) социального контроля
3) социальной адаптации
4) отклоняющегося поведения

10. Установите соответствие нормативных систем, приведенных в первом столбце, и конкретных примеров, приведенных во втором столбце.

НОРМАТИВНАЯ СИСТЕМА	ПРИМЕР
1. Право	**А.** Уважение к старшим

2. Мораль	**Б.** Право граждан на участие в выборах с 18 лет
3. Политические нормы	**В.** Соблюдение церковных обрядов
4. Обычаи, традиции	**Г.** Единство места и время действия в пьесе
5. Религиозные нормы	**Д.** Почетное место за столом предоставляется имениннику
6. Эстетические нормы	**Е.** Назначение главой правительства лидера партии, победившей на выборах
7. Организационные нормы	**Ж.** Продолжительность рабочего дня

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7

11. Социальный контроль выражается:
1) в применении санкций
2) в наличии публичной власти
3) в укреплении государства
4) в независимости судов

12. Верны ли следующие суждения о социальных нормах?
А. К социальным нормам относятся лишь те предписания, которые закреплены в законах.
В. Поведение, не соответствующее принятым в обществе нормам, называется конформизмом.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

13. Верны ли следующие суждения о социальных санкциях?
А. Главная цель санкции – смягчать социальное расслоение общества.
Б. Санкции призваны обеспечивать выполнение людьми социальных норм.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

14. Что из перечисленного не является девиантным поведением?
1) выступление против существующего политического режима
2) злоупотребление спиртным
3) употребление наркотиков
4) футбольное хулиганство

15. Установите соответствие между конкретным выражением санкций и видом, к которому они относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВЫРАЖЕНИЯ САНКЦИЙ	ВИДЫ САНКЦИЙ
А. проявление недружелюбия	**1)** формальные негативные санкции

Б. наложение штрафа	
В. объявление выговора	**2)** неформальные негативные санкции
Г. объявление бойкота	
Д. отказ от сотрудничества	

Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**

16. Верны ли следующие суждения об отклоняющемся поведении?

А. Отклоняющееся поведение может быть полезно для общества.

Б. Проявлением позитивного отклоняющегося поведения в обществе является научно – изобретательская деятельность.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Тестовый контроль №8.
Тема: <u>Важнейшие социальные общности и группы.</u>

1. Древнейшей этнической формой организации людей является:
1) нация 3) класс
2) племя 4) народность

2. Комитет солдатских матерей представляет собой социальную общность:
1) профессиональную 3) демографическую
2) этническую 4) политическую

3. К неопределенной социальной группе относятся:
1) крестьяне 3) маргиналы
2) студенты 4) пенсионеры

4. К числу отличительных признаков семьи как социальной группы относится:
1) совместная деятельность
2) общий быт
3) общие политические взгляды
4) общая цель

5. К. родился в Берлине, его родители уехали из России сразу после революции 1917 г. К. хорошо знает русский язык и русскую культуру. Он гордился тем, что он русский. Это проявление признаков общности:
1) демографической 3) этносоциальной
2) территориальной 4) конфессиональной

6. Какой признак отличает молодежь как социальную группу?
1) однородность, отсутствие дифференциации
2) сходные черты поведения
3) общность политических убеждений
4) единство уровня доходов.

7. Основанная на браке или кровном родстве малая социальная группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью:
1) род 3) сословие
2) семья 4) элита

8. Причиной возникновения конфликтов на этнической почве является:
1) усиление инфляционных процессов в экономике
2) ущемление прав национальных меньшинств
3) экологические проблемы в регионах
4) имущественная дифференциация населения

9. К малой социальной группе относятся:
1) интеллигенция
2) преподаватели
3) семья
4) выпускники школ

10. Любая социальная группа характеризуется:
1) малочисленностью состава 3) неформальным контролем поведения
2) общностью социального статуса 4) родственными отношениями

11. Совокупность больших и малых социальных групп, коллективных и национальных отношений между ними – это:
1) характер общества 3) структура общества
2) политика общества 4) социальная мобильность

12. И семья, и коллектив сотрудников являются:
1) социальной стратой
2) общественным институтом

3) этнической общностью
4) малой группой

13. По какому признаку выделены такие социальные общности, как католики, православные и протестанты?

1) территориальному
2) этническому
3) социально – классовому
4) конфессиональному

14. Верны ли следующие суждения об этнических общностях?

А. На основе усиления межплеменных связей складываются народности.

Б. Люди, принадлежащие к одной нации, говорят на одном языке, объединены общностью исторических и культурных традиций.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

15. Какой признак лежит в основе объединения людей в такую социальную общность, как парижане?

1) социально – классовый
2) этносоциальный
3) демографический
4) территориальный

16. Одним из признаков народа как этнокультурной общности является:

1) единое гражданство
2) единство убеждений
3) общность социального статуса
4) общность религии

КЛЮЧИ

Тестовый контроль №6.
Тема: Социальная роль и стратификация.
Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	1	3	2	4	2	3	1	1	2	4	4	2	3	3	2

Тестовый контроль №6.
Тема: Социальная роль и стратификация.
Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
социальная мобильность	1-Г 2-В 3-Б 4-А	1-Б 2-В 3-А	страта	А-2 Б-3 В-5 Г-4 Д-1	А-1 Б-1 В-1 Г-2	1	3	1	2	4	3	4	2	3	А-5 Б-2 В-3 Г-1 Д-6 Е-4

Тестовый контроль №7.
Тема: Социальные нормы и конфликты.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	4	4	2	1	социальные нормы	1	4	2	1-В 2-А 3-Е 4-В 5-Д 6-Г 7-Ж	1	4	2	1	А-2 Б-1 В-1 Г-2 Д-1	3

Тестовый контроль №8.
Тема: Важнейшие социальные общности и группы.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	4	3	2	3	2	2	2	3	2	3	4	4	3	4	4

Раздел 5 Политическая сфера.
Тестовый контроль №9.
Тема: <u>Политика и власть. Государство в политической системе.</u>

Вариант 1.

1. Что из указанного связано с понятием «власть»:
1) самопознание 3) авторитет
2) социализация 4) урбанизация

2. Институтом политической системы, обладающим монополией на правотворчество, представляющим интересы общества в целом, является:
1) средства массовой информации
2) государство
3) партии
4) общественные движения

3. Понятие легитимность означает:
1) терпимость к другим мнениям
2) правомочность власти
3) противостояние политических идей
4) приведение к присяге главы государства

4. Определение, соответствующее понятию «государство»:
1) единственный собственник всех средств производства, опирающийся на властные структуры
2) высшее руководство, получающее наибольшие выгоды от господствующего положения в обществе
3) основные направления по упорядочению общественных отношений
4) основной институт политической системы

5. К политической деятельности не относится:
1) выпуск акций открытым акционерным обществом
2) регистрация политической партии
3) выборы Президента РФ
4) проведение митинга

6. Функцией государства является:
1) наличие государственного аппарата
2) суверенитет
3) поддержание общественного порядка
4) разделение властей

7. Политический плюрализм означает:
1) противостояние официальному курсу
2) множественность политических взглядов и группировок
3) взаимное стремление к положительному результату
4) единство взглядов

8. Является общественно – политический движением, а не партией:
1) «Гринпис»
2) «Справедливая Россия»
3) «Единая Россия»
4) «ЛДПР»

9. Классической формой представительной демократии называют:
1) парламент
2) партию
3) президентскую власть
4) политические движения

10. Какие три типа основных избирательных систем действуют в мировой политической практике:
1) парламентская, президентская, смешенная
2) двухпартийная, однопартийная, многопартийная
3) пропорциональная, мажоритарная, президентская
4) пропорциональная, мажоритарная, смешанная

11. Какую форму правления описывает известный афоризм: «Король царствует, но не правит»:
1) дуалистическую монархию
2) парламентскую монархию
3) абсолютную монархию
4) сословно – представительную монархию

12. Демократический режим характеризуется:
1) господством одной обязательной идеологии
2) верховенством исполнительной власти в системе разделения властей
3) командно – административными методами управления
4) защитой прав и свобод граждан

13. В современной России сложилась:
1) однопартийная система
2) двухпартийная система
3) многопартийная система
4) беспартийная система

14. Партия, не имеющая непосредственного доступа к власти, и поэтому вынужденная бороться за неё и применять косвенные средства влияния на государство, называется:
1) закрытой
2) открытой
3) оппозиционной

4) правящей.

15. Разновидностью республиканской формы правления не является:
1) президентская
2) абсолютная
3) смешанная
4) парламентская

16. По форме правления государство может быть:
1) монархическим
2) федеративным
3) унитарным
4) тоталитарным

Тестовый контроль №9.
Тема: Политика и власть. Государство в политической системе.

Вариант 2.

1. Специфической чертой политической власти, в отличие от иных видов власти, является:
1) обращение ко всем гражданам страны
2) отношения господства и подчинения
3) неопределённость требования и гарантий
4) проявление в совокупности обычаев и традиций

2. Консервативные партии характеризуются:
1) призывами к ликвидации принудительной власти государства
2) призывами к отстаиванию традиционных путей развития страны
3) призывами к радикальным преобразованиям общества
4) жесткостью организации

3. Политикой древние греки называли:
1) искусство ведения домашнего хозяйства
2) ораторское искусство
3) искусство управления государством
4) политический талант

4. Какой признак отличает республику от других форм правления?
1) передача власти по наследству
2) власть, ограниченная парламентом
3) выборная власть
4) передача верховной власти своему преемнику

5. Власть опирается:
1) на авторитет
2) на силу
3) на право
4) на все вышеперечисленное

6. Самым главным политическим институтом является:
1) общество
2) государство
3) право
4) политическая партия

7. Любое государство характеризуется:
1) разделением властей
2) наличием армии
3) осуществлением тотального контроля над личностью
4) многопартийностью

8. Политическая партия — это организация, которая:

1) борется за власть
2) решает хозяйственные вопросы
3) объединяет людей по интересам
4) образуется стихийно

9. Кто является источником власти в демократической стране?
1) народ
2) передовой общественный класс
3) представители крупного бизнеса
4) интеллектуальная элита общества

10. Верны ли следующие суждения о политической системе?
Политическая система является механизмом:
А. формирования политической власти
Б. осуществления политической власти
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

11. Верны ли следующие утверждения о средствах массовой информации?
Средства массовой информации как политический институт:
А. Не оказывают существенного воздействия на формирование настроений в обществе.
Б. Служат для распространения в обществе определенных политических взглядов и идей.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

12. К формам территориально-государственного устройства относится:
1) федерация
2) демократия
3) монархия
4) республика.

13. Исключительным признаком правового государства является:
1) суверенитет
2) наличие национальной валюты
3) институт президентства
4) разделение властей

14. Оппозиционные политические партии:
1) имеют большинство в законодательном собрании
2) выражают интересы определенных социальных групп
3) определяют темпы экономического развития
4) определяют состав правительства

15. Вставьте пропущенное слово: «Основными формами правления являются … и республика».
Ответ: _____

16. Установите соответствие между типами политических режимов и их признаками

ПРИЗНАКИ	**ТИП ПОЛИТИЧЕСКОГО РЕЖИМА**
1. Разделение властей	**А.** Тоталитарный
2. Политический плюрализм	**Б.** Демократический
3. Политический монополизм	
4. Всеобщие выборы	

Ответ:

1	2	3	4

Тестовый контроль №10.
Тема: <u>Участники политического процесса.</u>

1. Ниже перечислены признаки политической партии и общественно – политического движения.

1) общественное объединение
2) пропаганда
3) общность идеологии
4) постоянный характер деятельности
5) агитация
6) выражение конкретных политических интересов
7) выработка политической программы
8) борьба за власть
9) наличие аппарата управления
10) добровольное объединение
11) отсутствует цель завоевания политической власти
12) участники не объединены общностью идеологических взглядов
13) после достижения целей самораспускаются

Впишите в таблицу цифры, обозначающие признаки политической партии и общественно – политического движения, а также признаки, являющиеся общими для обоих общественных объединений.

Признаки политической партии	Признаки общественно – политического движения	Общие признаки

2. Установите соответствие: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПОНЯТИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
1. Политическая система	**А.** Процесс разработки, принятия и реализации политических решений
2. Политическая коммуникация	**Б.** Правовые, политические и моральные правила, лежащие в основе жизнедеятельности политической системы
3. Политическое управление	**В.** Механизм формирования и осуществления политической власти
4. Политические нормы	Г. Распространение и передача политической информации

Ответ:

1	2	3	4

3. Верны ли следующие утверждения о средствах массовой информации?
Средства массовой информации как политический институт:
А. Не оказывают существенного воздействия на формирование настроений в обществе.
Б. Служат для распространения в обществе определенных политических взглядов и идей.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

4. Верны ли следующие утверждения о либеральной политической идеологии?
Либеральная политическая идеология в качестве основной ценности выделяет:
А. Равенство людей перед законом и судом.
Б. Обязательную поддержку богатыми неимущих социальных слоев.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

5. При характеристике человека как гражданина указывают на его:
1) семейное положение
2) профессию
3) партийность
4) права и обязанности

6. Верны ли следующие утверждения об основах конституционного строя РФ?
А. Федеративное устройство РФ основано на ее государственной целостности, единстве системы государственной власти.
Б. Гражданин РФ не может быть лишен своего гражданства или права изменить его.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

7. Запишите слово, пропущенное в следующей фразе:
«Основой политики является …».
Ответ: _____

8. Вставьте пропущенные слова:
«Формирование местного бюджета, управление муниципальной собственностью, охрана общественного порядка, решение вопросов местного значения относятся к полномочиям органов …».
Ответ: _____

9. Что из указанного относится к функциям государства?
1) выражение интересов страны на международной арене
2) выдвижение кандидатов на выборах
3) создание религиозных организаций
4) выплата компенсаций акционерам разорившихся предприятий
5) осуществление законодательной, исполнительной и судебной власти

10. Верны ли следующие суждения об общественных организациях?
А. Общественные организации выступают в роли посредника между государством и населением.
Б. Общественные организации играют большую роль в духовной сфере жизни общества.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

11. Верны ли следующие суждения о деятельности политических партий?
А. Политические партии участвуют в формировании и деятельности органов государственной власти.
Б. Политические партии создают свои средства массовой информации.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

12. Верны ли следующие суждения о деятельности политических партий?

А. Политические партии могут заниматься предпринимательской деятельностью.

Б. Политические партии могут выполнять функции политической социализации.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

13. Верны ли следующие суждения о политических движениях?

А. Политические движения стремятся к достижению власти.

Б. Политические движения выражают мнения определенных групп граждан.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

14. Определение: «Взаимосвязи и взаимодействия, возникающие между людьми в процессе политической деятельности» относится к понятию:

1) политические отношения
2) политическая деятельность
3) политический институт
4) политическая партия

15. Опосредованное политическое участие граждан осуществляется через:

1) участие в избирательных кампаниях
2) деятельность избранных депутатов
3) участие в деятельности политических партий
4) реакции на импульсы, исходящей от политической системы общества

16. Верны ли следующие суждения о непосредственном политическом участии граждан?

А. Непосредственное политическое участие граждан проявляется в митингах, демонстрациях.

Б. Непосредственное политическое участие граждан проявляется в обращениях и письмах к представителям власти.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

КЛЮЧИ

Тестовый контроль №9.
Тема: Политика и власть. Государство в политической системе.
Вариант 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	2	2	4	1	3	2	1	1	4	2	4	3	3	2	1

Тестовый контроль №9.
Тема: Политика и власть. Государство в политической системе.
Вариант 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	2	3	3	4	2	2	1	1	3	2	1	4	2	монархия	1-Б 2-Б 3-А 4-Б

Тестовый контроль №10.
Тема: Участники политического процесса.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-4,6,7,8,9 **2-11,13** **3-1,2,3,5,10,12**	**1-В** **2-Г** **3-А** **4-Б**	**2**	**1**	**4**	**3**	**власть**	**местное самоуправление**	**1,4,5**	**1**	**3**	**3**	**2**	**1**	**2**	**3**

Раздел 6 Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

Тест 1 Право в системе социальных норм

Часть 1

1. Какой из перечисленных признаков не является общим для норм морали и права?

1) представляют собой правила поведения общего характера

2) обладают той или иной степенью обязательности

3) направлены на упорядочение общественных отношений

4) обеспечиваются принудительной силой государства

2. Общеобязательное правило поведения, установленное государством и закрепленное в нормативных правовых актах, называется

1) нормой морали 2) нормой права	3) отраслью права 4) институтом права

3. Обособленная группа норм внутри той или иной отрасли права называется

1) публичным правом 2) подотраслью права	3) отраслью права 4) институтом права

4. К регулятивным отраслям права, направленным в основном на установление прав и обязанностей физических и юридических лиц, **не** относится

1) уголовное право	3) семейное право

2) гражданское право	4) трудовое право

5. К охранительным отраслям права, направленным в основном на защиту прав юридических и физических лиц, относится

1) гражданское право

2) гражданско-процессуальное право

3) административное право

4) конституционное право

Часть 2

1. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, характеризуют систему права.

Отрасль права, институт права, норма права, подотрасль права, применение права.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

2. Вставьте пропущенное слово: «Отрасль российского права, регулирующая имущественные и некоторые личные неимущественные отношения, называется _____правом».

3. Найдите в приведённом ниже списке отрасли права, отно-

сящиеся к сфере публичного права. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) конституционное право

2) административное право

3) семейное право

4) гражданское право

5) уголовное право

6) уголовный процесс

7) гражданско-процессуальное право

Ответ:_____

4. Автором понятия «категорический императив» являлся _____

5. Ниже приведён перечень отраслей и подотраслей права. Все они, за исключением одной, относятся к частному праву.

Гражданско-процессуальное право, гражданское право, семейное право, наследственное право, авторское право.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

Ответ: _____

Тест 2. Источники права

Часть 1

1. Официально закрепленные формы внешнего выражения содержания права называются

1) применением права 2) отраслью права	3) источником права 4) юридическими фактами

2. Основной закон России, в котором закреплены основные права и свободы человека и гражданина

1) Всеобщая декларация прав человека

2) Конституция Российской Федерации

3) Декларация о государственном суверенитете Российской Федерации

4) Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации»

3. Президент Российской Федерации федеральные законы

1) принимает 2) одобряет	3) утверждает 4) подписывает

4. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации федеральные законы

1) одобряет 2) принимает	3) утверждает 4) подписывает

5. В совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находится законодательство

1) административное 2) уголовное	3) гражданское 4) гражданско-процессуальное

Часть 2

1. Вставьте пропущенное словосочетание: «Форма выражения и закрепления норм права с целью придания им юридического, общеобязательного характера называется _____

2. Установите соответствие между видами источников права и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ИСТОЧНИКИ ПРАВА	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
А) правовой обычай	**1)** решение по конкретному делу (как правило, имеющему общественно-политическое, конституционное значение), ставшее образцом для рассмотрения аналогичных дел в будущем
Б) судебный прецедент	2) заимствование и приспособление норм права, возникших в другом государстве
В) нормативно-правовой акт	3) постепенно складывающиеся привычные нормы, которые санкционируются и поддерживаются государством
Г) рецепция права	4) официальный документ компетентного органа государственной власти или местного самоуправления, содержащий правовые нормы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

3. Вставьте пропущенное слово: «Основной закон государства, определяющий основы общественного и государственного строя, систему государственных органов, права и обязанности граждан, называется _____»

4. Расставьте нормативные правовые акты в порядке возрастания их юридической силы.

1) Указ Президента Российской Федерации

2) Приказ Министра образования и науки Российской Федерации

3) Федеральный закон

4) Постановление Правительства Российской Федерации

5) Федеральный конституционный закон

Ответ:

5. Запишите словосочетание пропущенное в схеме.

Ответ: _____

Тест 3. Правоотношения и правонарушения

Часть 1

1. Правонарушение **не** может быть в виде

1) деяния 2) мыслей	3) действия 4) бездействия

2. Уголовная ответственность по общему правилу наступает с

1) 15лет 2) 16 лет	3) 18 лет 4) 20 лет

3.Способность субъекта самостоятельно, своими осознанными действиями осуществлять юридические права и обязанности, называется

1) правоспособностью 2) деликтоспособностью	3) дееспособностью 4) виной

4. Мировые судьи входят в систему судов

1) общей юрисдикции

2) арбитражных

3) конституционных (уставных)

4) федеральных

5. Юридическая ответственность является разновидностью ответственности

1) моральной 2) религиозной	3) социальной 4) дисциплинарной

Часть 2

1. Охраняемое государством и урегулируемое нормами права общественное отношение, участники которого имеют взаимные юридические права и обязанности, называется _____

2. Найдите в приведённом ниже списке термины, характеризующие понятие субъективной стороны состава правонарушения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) вина

2) место правонарушения

3) мотив

4) время правонарушения

5) цель

6) причинно-следственная связь между совершенным деянием и противоправным результатом

Ответ:_____

3. Установите соответствие между формами вины и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФОРМА ВИНЫ	**СОДЕРЖАНИЕ**
А) прямой умысел	1) лицо *не осознавало* противоправность и общественную опасность своего деяния, *не предвидело* вредных последствий, однако *должно было и* могло *предвидеть* эти последствия
Б) косвенный умысел	2) лицо *осознавало* противоправность своего деяния, *предвидело* возможность или неизбежность наступления вредных последствий, но *не желало* их наступления и без достаточных к тому оснований *самонадеянно рассчитывало* на *предотвращение* этих последствий
В) грубая неосторожность (преступное легкомыслие)	3) лицо *осознавало* противоправность своего деяния, *предвидело* возможность или неизбежность наступления вредных последствий, но *не желало,* хотя и *допускало* эти последствия, либо *относилось* к ним *безразлично*
Г) простая неосторожность (преступная небрежность)	4) лицо *осознавало* противоправность своего деяния, *предвидело* возможность или неизбежность наступления вредных

	последствий и *желало* их наступления

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

4. Ниже приведены термины, относящиеся к составу правоотношения

Объект, субъект, правонарушение, субъективное право, юридическая обязанность.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

Ответ:_____

5. К судам общей юрисдикции относятся

1) мировые суды

2) районный суд Каменского района

3) Уставной суд Тульской области

4) Тверской областной арбитражный суд

5) Калужский областной суд

6) Верховный Суд Российской Федерации

Ответ: _____

Тест 4. Современное российское законодательство

Часть 1

1. Отрасль российского права, регулирующая федеративное устройство государства, называется

1) конституционным правом

2) административным правом

3) гражданским правом

4) финансовым правом

2. К отраслям публичного права **не** относится

1) конституционное право

2) административное право

3) семейное право

4) гражданско-процессуальное право

3. Отраслью права, регулирующей управленческие правоотношения, является

1) конституционное право

2) административное право

3) трудовое право

4) гражданское право

4. К видам административных правоотношений не относятся

1) правоотношения между Главой Администрации Президента РФ и Федеральным Полномочным представителем Президента РФ в Центральном Федеральном округе

2) правоотношения между Министерством образования и науки РФ и Федеральным агентством по образованию

3) правоотношения между Министерством обороны и Министерством внутренних дел

4) правоотношения между Президентом РФ и Государственной Думой РФ

5. К видам административных правоотношений **не** относятся

1) правоотношения внутри органов государственного управления

2) правоотношения между коммерческими юридическими лицами

3) правоотношения, возникающие в связи с совершением правонарушений в области общественного порядка

4) правоотношения, возникающие в связи с жалобами и обращениями граждан в органы государственного управления

Часть 2

1. Ниже приведён перечень институтов права. Все они, за исключением одного, относятся к гражданскому праву.

Сделка, договор, безвестное отсутствие, соучастие, возмещение вреда, задаток.

Найдите и укажите термин, относящийся к другой отрасли права.

Ответ: _____

2. Вставьте пропущенные термины: '«Преступление — это _____, общественно опасное _____, запрещенное Уголовным кодексом РФ под угрозой применения уголовного _____».

3. Найдите в приведённом ниже списке виды уголовных наказаний, назначаемых несовершеннолетним. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) штраф

2) лишение права заниматься определенной деятельностью

3) обязательные работы

4) исправительные работы

5) арест

6) лишение свободы на определенный срок

7) пожизненное лишение свободы

Ответ: _____

4. Вид сделки, в которой участвуют две и более сторон, называется _____.

5. Установите соответствие между видами преступлений и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВИДЫ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	СОДЕРЖАНИЕ
А) небольшой тяжести	1) умышленные деяния, за совершение которых предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше десяти лет или более строгое наказание
Б) средней тяжести	**2)** умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы, и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание превышает два года лишения свободы
В) тяжкие	**3)** умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает двух лет лишения свободы
Г) особо тяжкие	**4)** умышленные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает десяти лет лишения свободы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

Тест 5. Предпосылки правомерного поведения

Часть 1

1. Правила поведения, обладающие значимостью для общества, социального слоя, отдельного человека, называются

1) правовыми нормами	3) моралными нормами
2) обычаями	4) религиозными нормами

2. К социальным нормам **не** относится

1) запрещение переходить улицу на красный сигнал светофора

2) запрещение разбирать электроприбор, если он подключен к электричеству

3) обычай здороваться, когда человек входит в помещение

4) обязанность заботиться о престарелых родителях

3. Традиционно установившиеся правила общественного поведения называются

1) обычаем	3) порядком
2) правом	4) моралью

4. Мера, принимаемая против стороны, нарушившей правила поведения, называется

1) фикцией	3) деликтом
2) презумпцией	4) санкцией

5. Субъективное сознание соответствия или несоответствия собственного поведения нравственным нормам

1) совесть	3) санкция
2) самоконтроль	4) самооценка

Часть 2

1. Вставьте пропущенное слово: «Выдающийся российский правовед Л.И. Петражицкий, считавший, что без правосознания право не может существовать, был основоположником _____ школы права».

2. Установите соответствие между функциями правосознания и их содержанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ ПРАВОСОЗНАНИЯ	СОДЕРЖАНИЕ
А) рациональная	1) включает субъективную оценку права и правовых норм
Б) эмоциональная	2) является отражением субъективных эмоций, возникающих у людей в процессе реализации и применения права
В) оценочная	3) содержит знания о праве, которое может быть познано каждым

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

3. Вставьте пропущенное слово: «Гипертрофированное отношение к юридическим средствам, переоценка роли права и его возможностей, убеждённость, что с помощью законов можно решить все социальные проблемы, представляет собой сущность правового _____».

4. Ниже приведен перечень функций. Все они, за исключением одной, относятся к функциям правовой культуры в современном обществе.

Познавательная, развлекательная, регулятивная, нормативно-ценностная, коммуникативная, прогностическая.

Найдите и укажите термин, относящийся к другому понятию.

Ответ:_____

5. Вставьте пропущенное слово: «Вид отклоняющегося поведения, которое провоцируется патологическим пристрастием к наркотикам и выражается в аморальных и криминальных действиях, называется _____».

Тест 1. Право в системе социальных норм

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	4	2	4	1	2

Часть 2

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	Применение права	Гражданским	12567	И. Кант	Гражданское процессуально право

Тест 2. Источники права

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	3	2	4	1	1

Часть 2

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	Формой права	3142	Конституцией	24135	Подзаконные нормативно-правовые акты

Тест 3. Правоотношения и правонарушения

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	2	2	3	1	3

Часть 2

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	Правоотношением	136	4321	Правонарушение	1256

Тест 4. Современное российское законодательство

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	1	3	2	4	2

Часть 2

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	Соучастие	) виновное 2) деяние) наказания	123456	Договором	3241

Тест 5. Предпосылки правомерного поведения

Часть 1

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	3	2	1	4	1

Часть 2

№ задания	1	2	3	4	5
Ответ	Психологической	321	Идеализма	Развлекательная	наркоманией

3. Дифференцированный зачет

Типовые материалы для промежуточной аттестации представлены в разделе 4

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

Критерии оценки: определяются дифференцированно для каждого задания.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.10 Обществознание по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Промежуточная аттестация (зачет) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «Обществознание».

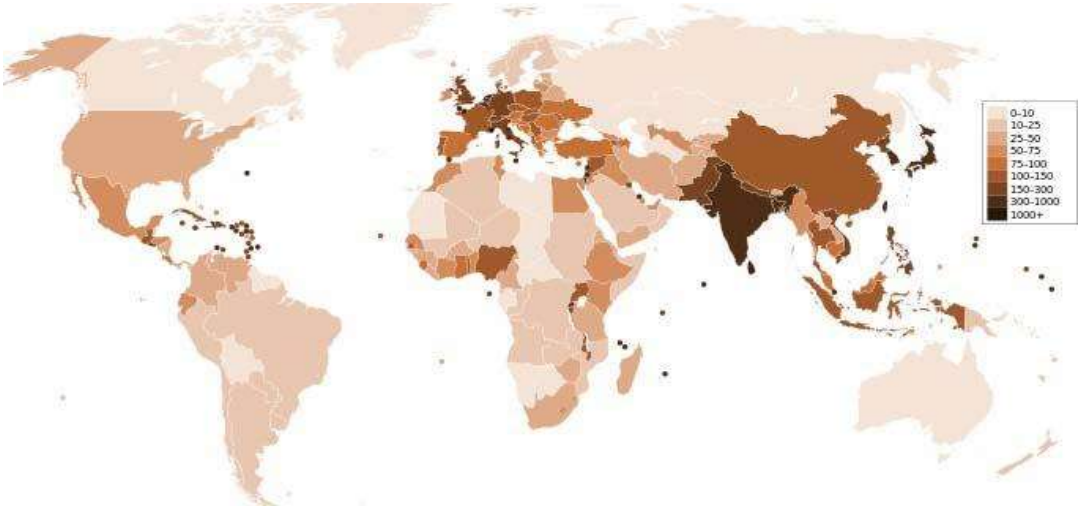
Задачей проведения проверочной работы (зачета) является определение уровня усвоения содержания образования по общеобразовательной дисциплине «Обществознание».

Характеристика работы

Проверочная работа состоит из двух частей. Первая часть включает 13 заданий, проверяющих усвоение обучающимися знаний по курсу. Вторая часть включает 4 задания, проверяющих умение обучающегося применять полученные знания в профессиональной деятельности. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 90 минут (2 академических часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 31 балл.

Итоговая проверочная работа по обществознанию
Часть 1.

1. Какая глобальная проблема отражена на этой карте? Выберите один верный ответ.



1) Недостаток водных ресурсов, отсутствие доступа к чистой воде.
2) Проблемы, связанные с пищей.
3) Проблема ВИЧ-инфекции и СПИДа.
4) Демографический кризис

2. Прочитайте текст. Каждое предложение текста пронумеровано. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки.

«Человек, активно осваивающий и целенаправленно преобразующий природу, общество и самого себя, является индивидом (1). Человек обладает социально сформированными и индивидуально выраженными качествами: интеллектуальными, эмоционально-волевыми, нравственными и др. (2) Их формирование связано с тем, что индивид в совместной с другими людьми активности познаёт и изменяет мир и самого себя (3). Процесс этого познания в ходе усвоения и воспроизводства социального опыта одновременно является процессом дезадаптации (4).

Личность определяют, как особую форму существования и развития социальных связей, отношений человека к миру и с миром, к себе и с самим собой (5). Она характеризуется стремлением развиваться, расширять сферу своей деятельности и открыта всем влияниям общественной жизни, всякому опыту (6)».

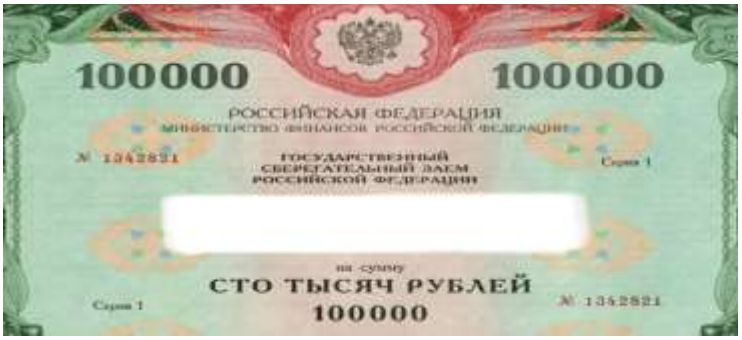
3. Определите, в каких случаях мы наблюдаем экстенсивный, а в каких – интенсивный экономический рост.

1) Корпорация N в Тольятти осуществляет строительство второго завода для производства автомобильных деталей.
2) Операторы-термисты предприятия «Звезда» проходят дополнительное обучение, повышая свою квалификацию.
3) Уральская корпорация В. разрабатывает второе месторождение минералов, добывая больше полезных ископаемых.

4. Определите, какой вид безработицы иллюстрирует данный пример.
В Российской империи XIX века существовала такая профессия, как фонарщик. Обязанность фонарщика заключалась в том, чтобы обойти десятки фонарей, заливая в них конопляное масло и поправляя фитили.
Таким образом, представители этой профессии следили за уличным освещением и исправностью фонарей. Профессия фонарщика потеряла свою актуальность, когда появилась более современная система уличного освещения. Фонарщики остались без работы.

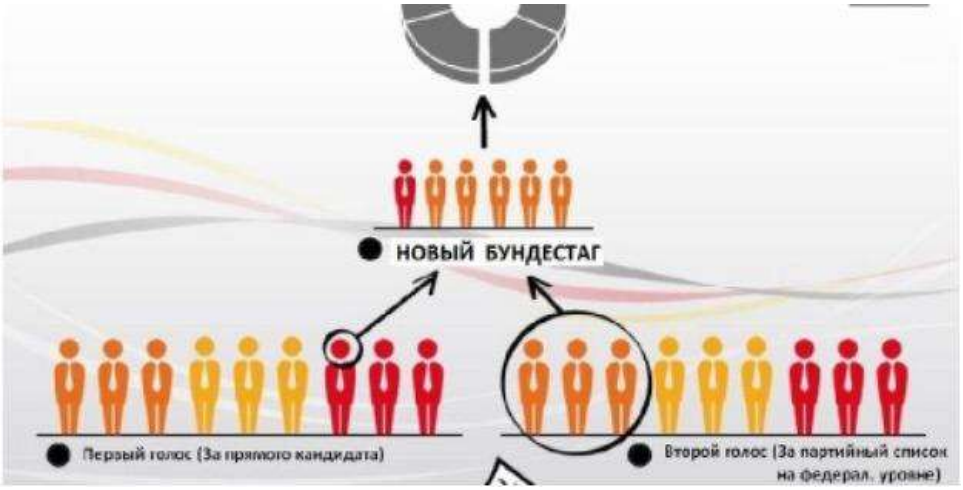
1) Фрикционная
2) Сезонная
3) Циклическая
4) Структурная

5. Какая ценная бумага изображена на картинке, если мы знаем, что:



_____ — это ценная бумага, которая удостоверяет, что её владелец дал определённую сумму денег в долг государству, муниципалитету или фирме, выпустившим _____, и теперь имеет право на получение через определённое время назад своих денег и премии, величина которой устанавливается при продаже _____.
О какой ценной бумаге идёт речь в тексте? Выберите один верный ответ.
1) Акция
2) Облигация
3) Вексель
4) Долговая расписка

6. Какая избирательная система проиллюстрирована рисунком?
   Выберите один верный ответ.



1) Мажоритарная
2) Пропорциональная
3) Смешанная
4) Демократическая

7. Прочитайте текст интервью кандидата в президенты.

Корреспондент: Почему вы выступаете за бесплатную раздачу нуждающимся еды с истекающим сроком годности?
Кандидат в президенты: Во-первых, это справедливо, мы должны заботиться о нуждающихся любыми доступными способами, которые у нас есть, даже если это в ущерб интересам компаний.

Корреспондент: То есть вы готовы на всё ради пользы большинству?
Кандидат в президенты: Не большинству, а всему обществу, более того я за создание государства всеобщего благосостояния.
Корреспондент: Нужно ли устанавливать высокие налоги с бизнеса?
Кандидат в президенты: Я считаю, что мы можем соблюсти баланс между интересами общества и бизнеса.

Какие политические взгляды выражает кандидат? Выберите один верный ответ.

1) Либеральные
2) Коммунистические
3) Социалистические
4) Консервативные

8. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.
1) Регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе.
2) Двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов.
3) Включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией.
4) Действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции.
5) Наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан.
6) Политический плюрализм.

9. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.
«Социальная роль — это совокупность ожиданий, прав и обязательств, направленных на человека как обладателя определённого _____(А). Исполнению социальной роли обучаются в процессе _____(Б), ориентируясь на те ожидания, которые выставляет социум. Роль можно понимать как «ответ» на совокупность ожиданий, устремлённых на человека в _____(В). Этот «ответ» детерминирован его позицией, _____(Г), должностью, полом и другими факторами. Роль ставит своему исполнителю поведенческие пределы. Если поведение, свойственное данной роли, не выходит за эти пределы, то оно удовлетворяет и индивида, и его окружение, т. е. отвечает требуемым _____(Д). У разных ролей разные пределы дозволенности, и в каждой роли есть специфические ситуации этой дозволенности. Диапазон этой _____(Е) может быть больший или меньший, строгость соблюдения «ролевых» правил слабее или сильнее».

Слова (словосочетания) в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

1) *социальные нормы*	2) *стратификация*	3) *социализация*
4) *профессия*	5) *социальные лифты*	6) *социальный статус*
7) *ролевая свобода*	8) *общество*	9) *мобильность*

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного вами слова.

Ответ:

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**	**Е**

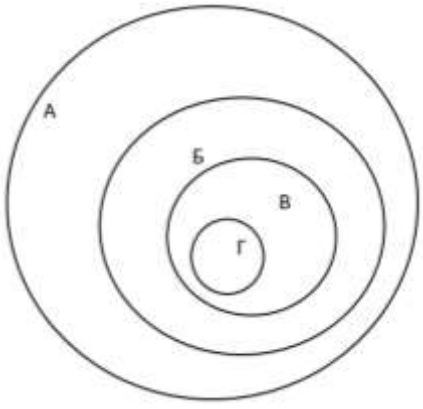
10. Ниже перечислены источники (формы) права. Определите, какой из источников права действует на территории РФ. Выберите один верный ответ.

1) правовой обычай
2) судебный прецедент
3) религиозный текст
4) нормативный правовой акт

11. В Конституции РФ указаны обязанности гражданина РФ. Выберите из приведённого списка все верные ответы.

1) защищать Отечество
2) платить налоги
3) быть избранным в органы власти
4) бережно относиться к памятникам истории и культуры
5) принимать участие в митингах

12. Перед вами круги Эйлера, которые обозначены буквами А, Б, В, Г.



Соотнесите букву с определенным термином из приведенного ниже списка и заполните таблицу:

1) Отрасль права
2) Институт права
3) Подотрасль права
4) Норма права

А	Б	В	Г

13. Оцените верность каждого суждения.

Ответ запишите в виде цифры:

1 - да, суждение верно;

2 - нет, суждение неверно.

1) Одной из форм рационального познания является суждение.

2) Одним из критериев научного познания является соответствие законам логики.

3) Иудаизм относится к мировым религиям.

4) Одним из факторов производства в современном мире является информация.

5) Одним из неценовых факторов предложения изменение количества покупателей.

6) Примером нисходящей социальной мобильности является переход из христианства в даосизм.

7) Наличие общей территории является одним из условий формирования этноса.

8) Одной из отличительных особенностей демократического режима является соблюдение права на свободу слова.

9) Одним из источников власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.

10) Сторонами в гражданском судопроизводстве являются адвокат и обвинитель.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть 2.

1. Перечислите три любых требования, которые предъявляет информационное общество к выбранной специальности/профессии.
2. Каковы социальные ожидания общества от реализации профессиональной социальной роли по выбранной специальности/профессии? Приведите не менее трех составляющих социальной роли.
3. Назовите три социально-экономических права гражданина Российской Федерации и проиллюстрируйте их реализацию на примере представителя профессии/специальности.
4. Гражданин Российской Федерации после получения среднего профессионального образования устраивается на работу по профессии/специальности. Какие документы он должен предъявить для устройства на работу? Приведите три примера его будущих обязанностей в качестве работника.

Система оценивания проверочной работы по обществознанию

Критерии оценивания заданий (часть 1).

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-7, 10 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 8, 9, 11, 12 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 13 оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки – 1 балл; если допущено три и более ошибок – 0 баллов

Номер задания	Ответ
1	4
2	14
3	экстенсивный – 13, интенсивный – 2
4	4
5	2
6	3
7	1
8	234
9	638417
10	4
11	124
12	1324
13	1121121112

Критерии оценивания заданий (часть 2)

Задание 1.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Предложено три требования к профессии в информационном обществе, например, способность самостоятельно добывать знания; овладение ИКТ технологиями, непрерывное обучение для формирования новых профессиональных навыков. Могут быть предложены другие требования.

Приведены три требования – 3 балла.

Приведено два требования – 2 балла.

Приведено одно требование – 1 балл.

Приведенные требования не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 2.
Правильный ответ должен содержать три ролевых ожидания, соответствующих профессии/специальности, например, от медсестры общество ожидает консультирования по медицинским вопросам, оказание необходимой медицинской помощи, проявление выдержки и такта по отношению к пациенту и т.п.

Приведены три ожидания – 3 балла.
Приведено два ожидания – 2 балла.
Приведено одно ожидание – 1 балл.
Приведенные ожидания не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
Приведены три социально-экономических права, и каждое право проиллюстрировано примером с точки зрения специальности/профессии, например

1) право свободно распоряжаться своими способностями к труду (Ирина Ивановна устроилась на работу учителем начальных классов в школу №1).
2) право на отдых (Учитель Ирина Ивановна 1 июля вышла в очередной отпуск).
3) право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (Учитель Ирина Ивановна оформила самозанятость и оказывает услуги репетитора).

Приведены три права и каждое право проиллюстрировано примером – 3 балла.
Приведены два-три права, два проиллюстрированы примерами – 2 балла.
Приведено одно-три права, одно проиллюстрировано примером – 1 балл.
Другие ответы ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 4.
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
Перечислены документы, необходимые для устройства на работу с учетом специфики специальности/профессии, например, документ, удостоверяющий личность; документ об образовании; трудовая книжка, СНИЛС, документы воинского учета и т.п.
Приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером на основе специальности/профессии, например:

1) добросовестно исполнять трудовые обязанности (учитель Ирина Ивановна ведет уроки и проводит внеклассные мероприятия);
2) соблюдать правила внутреннего распорядка (учитель Ирина Ивановна не опаздывает на работу);
3) бережно относиться к имуществу работодателя (учитель Ирина Ивановна аккуратно работает на ноутбуке, который ей выдали в школе).

Перечислены три (или более) документа, приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером – 4 балла.
Перечислено не менее двух документов, приведены две-три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером ИЛИ приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 3 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером ИЛИ приведены две обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 2 балла.
Перечислены два-три документа, обязанности не приведены ИЛИ приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером, документы не перечислены ИЛИ приведены две-три обязанности без иллюстрации примерами ИЛИ приведены два-три примера без указания обязанностей – 1 балл.
Назван один документ и/или приведена одна обязанность без иллюстрации примером ИЛИ приведен один пример без указания обязанности ИЛИ Ответ неверен ИЛИ Ответ отсутствует – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
32-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники

1.Боголюбов Л.Н. Обществознание 10 класс : учеб. Для общеобразовательных организаций : базовый уровень/ Л.Н. Боголюбов и др.) : под редакцией Л.Н. Боголюбова , А.Ю. Лазебниковой. - 4-е изд., стер. – Москва :Просвещение , 2022.-319 с.- Текст : непосредственный.
2. Боголюбов Л.Н. Обществознание 11 класс : учеб. Для общеобразовательных организаций : базовый уровень/ Л.Н. Боголюбов и др.) : под редакцией Л.Н. Боголюбова , А.Ю. Лазебниковой. - 4-е изд., стер. – Москва :Просвещение , 2022.-334 с.- Текст : непосредственный.

Дополнительные:

Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. – 8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 528 с. – Текст : непосредственный.

-

Интернет-ресурсы

1. http://www.allend.ru/edu/social2htm- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
2. http://www.fw.ru.- Фонд «Мир семьи» (демография, семейная политика).
3. http://www. Ihtik.fib.ru/eneyel/index.html- Энциклопедии, словари, справочники.
4. Интернет-ресурсы. Обществознание.
5. Интернет-ресурсы. Методический материал по обществознанию. Форма доступа. http:// www. openclass. ru/ communities/
6. Интернет-ресурсы: Преподавание истории и обществознания. Форма доступа. http:// festival. 1 september. Ru/ subjects /
7. http://www.allend.ru/edu/social2htm- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
8. Архив презентации PowerPoint. – Режим доступа : http://power-p.ru/load/obshhestvoznanie/11

9. Архив учебных программ и презентаций. – Режим доступа : http://www.rusedu.ru
10. Виртуальный кабинет истории и обществознания. – Режим доступа : http://ant-m.ucoz.ru
11. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : http:// schoolcollection.edu.ru
12. Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа : http://www.gramota
13. http://www.subscribe.ru/catalog/economics.education.eidos6social — Обществознание в школе (дистанционное обучение).
14. http://www.uznay-prezidenta.ru — Президент России — гражданам школьного возраста.
15. nttp://www.school-sector.relarn.ru/prava/ — Права и дети в Интернете.
16. http://www.ecosysterna.ru/ — Экологический центр «Экосистема».
17. http://www.priroda.ru/ — Национальный портал «Природа России».

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И.Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

По дисциплине **ОД.10 Обществознание**
Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК 5,ОК 6,ОК 7, ,ОК 9.

ОТДЕЛЕНИЕ: общеобразовательная подготовка
КУРС: 1
Группа: 2.84,2.85,2.86- ПКД, 1.06 ТГ, 1.08 ТГ, 1.09ТГ, 1.10 ТГт, 1.18 ИК, 1.11ОБ, , 1.99 Ф

Разработал: преподаватель
Л.А.Крыжко.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 1 от«26» августа 2025г
Председатель ЦМК Я.А. Донченко

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.10 Обществознание в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессиям и специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса и предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 2.84,2.85,2.86- ПКД, 1.06 ТГ, 1.08 ТГ, 1.09ТГ, 1.10 ТГт, 1.18 ИК, 1.11ОБ, , 1.99 Ф

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.10 Обществознание

Проверочная работа состоит из двух частей. Первая часть включает 13 заданий, проверяющих усвоение обучающимися знаний по курсу. Вторая часть включает 4 задания, проверяющих умение обучающегося применять полученные знания в профессиональной деятельности. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 90 минут (2 академических часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 31 балл.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
31-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»

По результатам тестового контроля выставляется итоговая оценка.

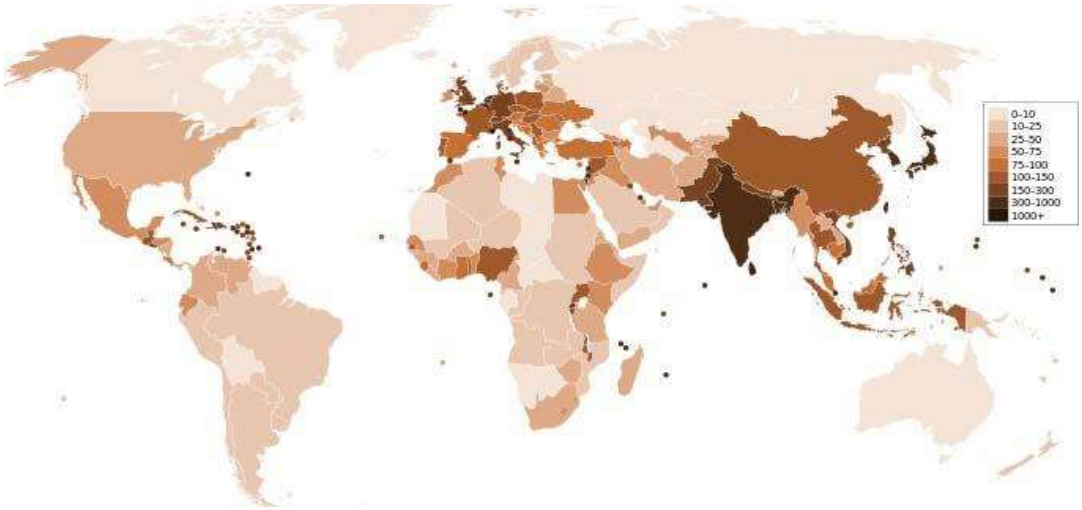
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.10 Обществознание

Результатом освоения программы дисциплины ОД.10 Обществознание является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Часть 1.

14. Какая глобальная проблема отражена на этой карте? Выберите один верный ответ.



5) Недостаток водных ресурсов, отсутствие доступа к чистой воде.
6) Проблемы, связанные с пищей.
7) Проблема ВИЧ-инфекции и СПИДа.
8) Демографический кризис

15. Прочитайте текст. Каждое предложение текста пронумеровано. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки.

«Человек, активно осваивающий и целенаправленно преобразующий природу, общество и самого себя, является индивидом (1). Человек обладает социально сформированными и индивидуально выраженными качествами: интеллектуальными, эмоционально-волевыми, нравственными и др. (2) Их формирование связано с тем, что индивид в совместной с другими людьми активности познаёт и изменяет мир и самого себя (3). Процесс этого познания в ходе усвоения и воспроизводства социального опыта одновременно является процессом дезадаптации (4).

Личность определяют, как особую форму существования и развития социальных связей, отношений человека к миру и с миром, к себе и с самим собой (5). Она характеризуется стремлением развиваться, расширять сферу своей деятельности и открыта всем влияниям общественной жизни, всякому опыту (6)».

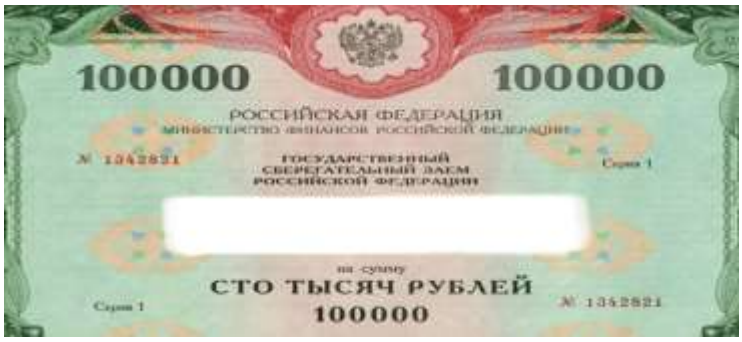
16. Определите, в каких случаях мы наблюдаем экстенсивный, а в каких –

интенсивный экономический рост.
1) Корпорация N в Тольятти осуществляет строительство второго завода для производства автомобильных деталей.
2) Операторы-термисты предприятия «Звезда» проходят дополнительное обучение, повышая свою квалификацию.
3) Уральская корпорация В. разрабатывает второе месторождение минералов, добывая больше полезных ископаемых.

17. Определите, какой вид безработицы иллюстрирует данный пример.
В Российской империи XIX века существовала такая профессия, как фонарщик. Обязанность фонарщика заключалась в том, чтобы обойти десятки фонарей, заливая в них конопляное масло и поправляя фитили.
Таким образом, представители этой профессии следили за уличным освещением и исправностью фонарей. Профессия фонарщика потеряла свою актуальность, когда появилась более современная система уличного освещения. Фонарщики остались без работы.

1) Фрикционная
2) Сезонная
3) Циклическая
4) Структурная

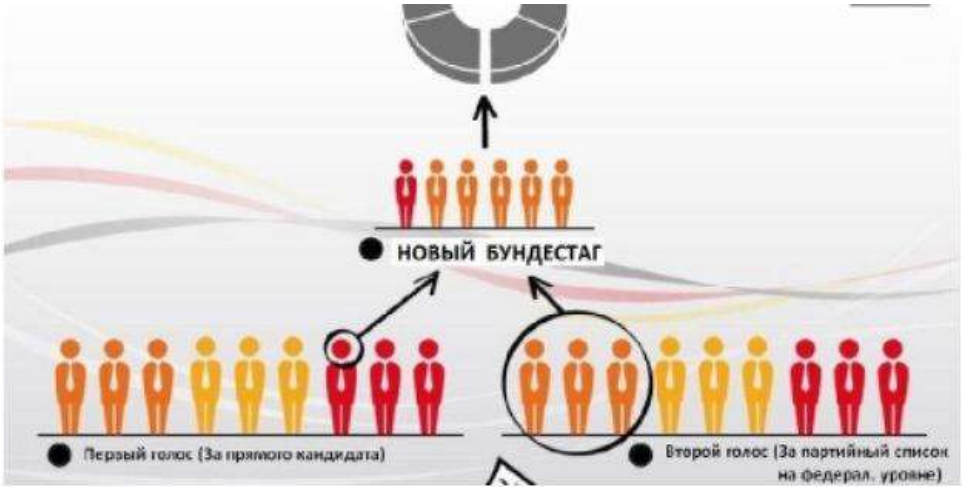
18. Какая ценная бумага изображена на картинке, если мы знаем, что:



_____ — это ценная бумага, которая удостоверяет, что её владелец дал определённую сумму денег в долг государству, муниципалитету или фирме, выпустившим _____, и теперь имеет право на получение через определённое время назад своих денег и премии, величина которой устанавливается при продаже _____.
О какой ценной бумаге идёт речь в тексте? Выберите один верный ответ.
1) Акция
2) Облигация
3) Вексель
4) Долговая расписка

19. Какая избирательная система проиллюстрирована рисунком?

Выберите один верный ответ.



1) Мажоритарная
2) Пропорциональная
3) Смешанная
4) Демократическая

20. Прочитайте текст интервью кандидата в президенты.

Корреспондент: Почему вы выступаете за бесплатную раздачу нуждающимся еды с истекающим сроком годности?
Кандидат в президенты: Во-первых, это справедливо, мы должны заботиться о нуждающихся любыми доступными способами, которые у нас есть, даже если это в ущерб интересам компаний.
Корреспондент: То есть вы готовы на всё ради пользы большинству?
Кандидат в президенты: Не большинству, а всему обществу, более того я за создание государства всеобщего благосостояния.
Корреспондент: Нужно ли устанавливать высокие налоги с бизнеса?
Кандидат в президенты: Я считаю, что мы можем соблюсти баланс между интересами общества и бизнеса.

Какие политические взгляды выражает кандидат? Выберите один верный ответ.

1) Либеральные
2) Коммунистические
3) Социалистические
4) Консервативные

21. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков

характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе.
2) Двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов.
3) Включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией.
4) Действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции.
5) Наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан.
6) Политический плюрализм.

22. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

«Социальная роль — это совокупность ожиданий, прав и обязательств, направленных на человека как обладателя определённого _____(А). Исполнению социальной роли обучаются в процессе _____(Б), ориентируясь на те ожидания, которые выставляет социум. Роль можно понимать как «ответ» на совокупность ожиданий, устремлённых на человека в _____(В). Этот «ответ» детерминирован его позицией, _____(Г), должностью, полом и другими факторами. Роль ставит своему исполнителю поведенческие пределы. Если поведение, свойственное данной роли, не выходит за эти пределы, то оно удовлетворяет и индивида, и его окружение, т. е. отвечает требуемым _____(Д). У разных ролей разные пределы дозволенности, и в каждой роли есть специфические ситуации этой дозволенности. Диапазон этой _____(Е) может быть больший или меньший, строгость соблюдения «ролевых» правил слабее или сильнее».

Слова (словосочетания) в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

1) *социальные нормы*	2) *стратификация*	3) *социализация*
4) *профессия*	5) *социальные лифты*	6) *социальный статус*
7) *ролевая свобода*	8) *общество*	9) *мобильность*

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного вами слова.

Ответ:

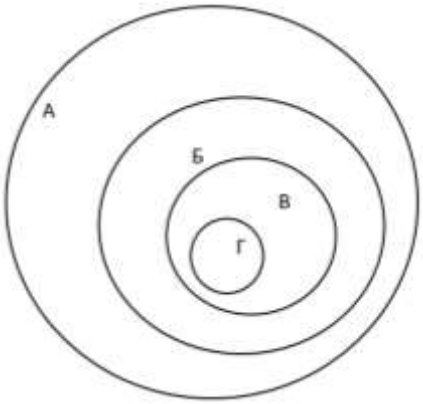
А	Б	В	Г	Д	Е

23. Ниже перечислены источники (формы) права. Определите, какой из

источников права действует на территории РФ. Выберите один верный ответ.
5) правовой обычай
6) судебный прецедент
7) религиозный текст
8) нормативный правовой акт

24. В Конституции РФ указаны обязанности гражданина РФ. Выберите из приведённого списка все верные ответы.
6) защищать Отечество
7) платить налоги
8) быть избранным в органы власти
9) бережно относиться к памятникам истории и культуры
10) принимать участие в митингах

25. Перед вами круги Эйлера, которые обозначены буквами А, Б, В, Г.



Соотнесите букву с определенным термином из приведенного ниже списка и заполните таблицу:
5) Отрасль права
6) Институт права
7) Подотрасль права
8) Норма права

А	Б	В	Г

26. Оцените верность каждого суждения.
Ответ запишите в виде цифры:
3 - да, суждение верно;
4 - нет, суждение неверно.
1) Одной из форм рационального познания является суждение.
2) Одним из критериев научного познания является соответствие законам логики.
3) Иудаизм относится к мировым религиям.

4) Одним из факторов производства в современном мире является информация.
5) Одним из неценовых факторов предложения изменение количества покупателей.
6) Примером нисходящей социальной мобильности является переход из христианства в даосизм.
7) Наличие общей территории является одним из условий формирования этноса.
8) Одной из отличительных особенностей демократического режима является соблюдение права на свободу слова.
9) Одним из источников власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.
10) Сторонами в гражданском судопроизводстве являются адвокат и обвинитель.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть 2.

5. Перечислите три любых требования, которые предъявляет информационное общество к выбранной специальности/профессии.
6. Каковы социальные ожидания общества от реализации профессиональной социальной роли по выбранной специальности/профессии? Приведите не менее трех составляющих социальной роли.
7. Назовите три социально-экономических права гражданина Российской Федерации и проиллюстрируйте их реализацию на примере представителя профессии/специальности.
8. Гражданин Российской Федерации после получения среднего профессионального образования устраивается на работу по профессии/специальности. Какие документы он должен предъявить для устройства на работу? Приведите три примера его будущих обязанностей в качестве работника.

Система оценивания проверочной работы по обществознанию

Критерии оценивания заданий (часть 1).

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-7, 10 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 8, 9, 11, 12 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 13 оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки – 1 балл; если допущено три и более ошибок – 0 баллов

Номер задания	Ответ
1	4

2	14
3	экстенсивный – 13, интенсивный – 2
4	4
5	2
6	3
7	1
8	234
9	638417
10	4
11	124
12	1324
13	1121121112

Критерии оценивания заданий (часть 2)

Задание 1.
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
Предложено три требования к профессии в информационном обществе, например, способность самостоятельно добывать знания; овладение ИКТ технологиями, непрерывное обучение для формирования новых профессиональных навыков. Могут быть предложены другие требования.

Приведены три требования – 3 балла.
Приведено два требования – 2 балла.
Приведено одно требование – 1 балл.
Приведенные требования не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 2.
Правильный ответ должен содержать три ролевых ожидания, соответствующих профессии/специальности, например, от медсестры общество ожидает консультирования по медицинским вопросам, оказание необходимой медицинской помощи, проявление выдержки и такта по отношению к пациенту и т.п.

Приведены три ожидания – 3 балла.
Приведено два ожидания – 2 балла.
Приведено одно ожидание – 1 балл.
Приведенные ожидания не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
Приведены три социально-экономических права, и каждое право проиллюстрировано примером с точки зрения специальности/профессии, например

4) право свободно распоряжаться своими способностями к труду (Ирина Ивановна устроилась на работу учителем начальных классов в школу №1).
5) право на отдых (Учитель Ирина Ивановна 1 июля вышла в очередной отпуск).
6) право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (Учитель Ирина Ивановна оформила самозанятость и оказывает услуги репетитора).

Приведены три права и каждое право проиллюстрировано примером – 3 балла.
Приведены два-три права, два проиллюстрированы примерами – 2 балла.
Приведено одно-три права, одно проиллюстрировано примером – 1 балл.
Другие ответы ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 4.
Правильный ответ должен содержать следующие элементы:
Перечислены документы, необходимые для устройства на работу с учетом специфики специальности/профессии, например, документ, удостоверяющий личность; документ об образовании; трудовая книжка, СНИЛС, документы воинского учета и т.п.
Приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером на основе специальности/профессии, например:

4) добросовестно исполнять трудовые обязанности (учитель Ирина Ивановна ведет уроки и проводит внеклассные мероприятия);
5) соблюдать правила внутреннего распорядка (учитель Ирина Ивановна не опаздывает на работу);
6) бережно относиться к имуществу работодателя (учитель Ирина Ивановна аккуратно работает на ноутбуке, который ей выдали в школе).

Перечислены три (или более) документа, приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером – 4 балла.
Перечислено не менее двух документов, приведены две-три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером ИЛИ приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 3 балла.
Перечислено не менее двух документов, приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером ИЛИ приведены две обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 2 балла.
Перечислены два-три документа, обязанности не приведены ИЛИ приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером, документы не перечислены

ИЛИ приведены две-три обязанности без иллюстрации примерами ИЛИ приведены два-три примера без указания обязанностей – 1 балл.
Назван один документ и/или приведена одна обязанность без иллюстрации примером ИЛИ приведен один пример без указания обязанности ИЛИ Ответ неверен ИЛИ Ответ отсутствует – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
32-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные:

1.Боголюбов Л.Н. Обществознание 10 класс : учеб. Для общеобразовательных организаций : базовый уровень/ Л.Н. Боголюбов и др.) : под редакцией Л.Н. Боголюбова , А.Ю. Лазебниковой. - 4-е изд., стер. – Москва :Просвещение , 2022.- 319 с.- Текст : непосредственный.
2. Боголюбов Л.Н. Обществознание 11 класс : учеб. Для общеобразовательных организаций : базовый уровень/ Л.Н. Боголюбов и др.) : под редакцией Л.Н. Боголюбова , А.Ю. Лазебниковой. - 4-е изд., стер. – Москва :Просвещение , 2022.- 334 с.- Текст : непосредственный.

Дополнительные:

Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. – 8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 528 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы.

1. http://www.allend.ru/edu/social2htm- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
2. http://www.fw.ru.- Фонд «Мир семьи» (демография, семейная политика).
3. http://www. Ihtik.fib.ru/eneyel/index.html- Энциклопедии, словари, справочники.
4. Интернет-ресурсы. Обществознание.
5. Интернет-ресурсы. Методический материал по обществознанию. Форма доступа. http:// www. openclass. ru/ communities/
6. Интернет-ресурсы: Преподавание истории и обществознания. Форма доступа. http:// festival. 1 september. Ru/ subjects /
7. http://www.allend.ru/edu/social2htm- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
8. Архив презентации PowerPoint. – Режим доступа : http://power-p.ru/load/obshhestvoznanie/11
9. Архив учебных программ и презентаций. – Режим доступа : http://www.rusedu.ru
10. Виртуальный кабинет истории и обществознания. – Режим доступа : http://ant-m.ucoz.ru
11. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : http:// schoolcollection.edu.ru

12. Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа : http://www.gramota
13. http://www.subscribe.ru/catalog/economics.education.eidos6social — Обществознание в школе (дистанционное обучение).
14. http://www.uznay-prezidenta.ru — Президент России — гражданам школьного возраста.
15. nttp://www.school-sector.relarn.ru/prava/ — Права и дети в Интернете.
16. http://www.ecosysterna.ru/ — Экологический центр «Экосистема».
17. http://www.priroda.ru/ — Национальный портал «Природа России».

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»

_____И.И.Насырова

Приказ № __от _____202_ г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

По дисциплине: ОД .10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ
По профессии: 54.01.20 Графический дизайнер, 54.02.01 Дизайн (по отраслям)
входящей в укрупненную группу 43.00.00. Сервис и туризм.
Учебный год: 2023-2024

Оцениваемые компетенции: личностные, предметные, метапредметные результаты

ОТДЕЛЕНИЕ:

КУРС: 1

Группа:1.98ГРД,1.12ГРД,1.14ДЗ,1.15ДЗ,1.16ДЗ.

Разработал преподаватель:

Крыжко Л.А

Рассмотрено и одобрено

на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 1от «31» августа 202 г

Председатель ЦМК

_____.

г. Симферополь, 2026_

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ составлены на основе рабочей программы ОД .10 Обществознание в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности : 54.01.20 Графический дизайнер,54.02.01 Дизайн (по отраслям) и предназначены для проведения экзамена в группах СПО 1 курса.
Для составления экзаменационных билетов выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы . Количество экзаменационных билетов превышает количество обучающихся в группе. Каждый билет состоит из 2 вопросов.

Для подготовки ответа на вопросы билета студентам предоставляется 30-90 минут.

Оценивать ответ можно, исходя из максимума в 5 баллов за каждый вопрос и выводя затем средний балл на экзамен.

Критерий экзаменационных оценок по теоретическому заданию

Оценка «5»/отлично/- ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание глубины усвоения всего объема программного материала; умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров, обобщать, делать выводы; отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала.

Оценка «4»/хорошо/ - ставиться, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом других предметов; если обучающийся допустил одну ошибку или на более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3»/удовлетворительно/- ставиться, если обучающийся показывает знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы; возникают затруднения при самостоятельном воспроизведении материала, необходима незначительная помощь преподавателя; умение работать на уровне воспроизведения; допускает грубую ошибку или несколько негрубых при воспроизведении изученного материала.

Оценка «2» /неудовлетворительно/- ставиться, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы дисциплины или профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные[1]**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения,

	их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные	особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной

	подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе

		поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы

жизненных ситуациях	основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации,	общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

	включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

	культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и	Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки

		понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том

		числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы,

		сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические

		положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и

		принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить

	действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 4.1.	Анализировать современные тенденции в области графического дизайна для их адаптации и использования в своей профессиональной деятельности	Уметь: применять логические и интуитивные методы поиска новых идей и решений; осуществлять повышение квалификации посредством стажировок и курсов Знать: системы управления трудовыми ресурсами в организации; методов и форм самообучения и саморазвития на основе самопрезентации; способов управления конфликтами и борьбы со стрессом
ПК 4.2.	Проводить мастер-классы, семинары и консультации по современным технологиям в области графического дизайна	Уметь: организовывать и проводить мероприятия профориентационного и мотивационного характера Знать: системы управления трудовыми

		ресурсами в организации; основ менеджмента и коммуникации, договорных отношений

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР №	**Расшифровка**
ЛР №1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР №2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР №3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп ЛР 3 с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР №4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР №5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР №6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР №7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР №8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции

	культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР №9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР №10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР №11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР №12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР №13	Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР №14	Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР №15	Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

Перечень экзаменационных вопросов по

Теоретические задания:

1. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.

2. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.

3. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

4.Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия

5. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности.

6. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации.

7. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.

8 . Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания.

9 . Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура.

10. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.

11. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

12. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия.

13. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

14. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.

15. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

16. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.

17. Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

18. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

19. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

20. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

21. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.

22.Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.

23.Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма

государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.

25. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации.

26. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации.

27. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты.

28. Особенности правового статуса несовершеннолетних.

29. Правонарушение и юридическая ответственность.

30. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации.

31. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации.

32. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

33. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

34. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников.

35. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность

36.Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. **37.Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних**

38. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.

39. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. -Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур.

40. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.

41. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.

Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

42. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (Графический дизайнер).

43. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности Графический дизайнер.

44. Профессиональное образование в сфере графического дизайна Роль и значение непрерывности образования.

45. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.

46. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

47. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры.

48. Особенности разделения труда и специализации в сфере графического дизайна

49. Спрос на труд и его факторы в сфере графического дизайна. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности графического дизайна профессиональной переподготовки.

50. Предпринимательская деятельность в сфере графического дизайна.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 1

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.

2. Предпринимательская деятельность в сфере графического дизайна.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 2

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.

2. Спрос на труд и его факторы в сфере графического дизайна. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности графического дизайна профессиональной переподготовки.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 3

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.

2. Особенности разделения труда и специализации в сфере графического дизайна.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 4

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия

2. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 5

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности.

2. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 6

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации.

2. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности Графический дизайнер.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 7

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: **ОД 10.Обществознание.**

1. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.

2. Профессиональное образование в сфере графического дизайна. Роль и значение непрерывности образования.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 8

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания.

2. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности Графический дизайнер.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 9

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура.

2. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (Графический дизайнер).

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 10

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.

2. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.

Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

Билет к экзамену № 11

1. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.

2. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: **ОД 10.Обществознание.**

Билет к экзамену № 12

1. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия.

2. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. -Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 13

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.

2. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 14

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.

2. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 15

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.

2. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 16

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1.Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.

2. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 17

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: **ОД 10.Обществознание.**

1. Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.

2. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 18

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.

2. **Семейное право**. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 19

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

2. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 20

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.

2. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 21

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.

Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.

2. **Конституция Российской Федерации.** Основы конституционного строя Российской Федерации.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 22

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.

2. Правонарушение и юридическая ответственность.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 23

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.

2. Особенности правового статуса несовершеннолетних.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 24

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.

2. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к экзамену № 25

Отделение: очное

Курс: 1

Дисциплина: ОД 10.Обществознание.

1.Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации.

2. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации.

Преподаватель: Крыжко Л.А.

Информационное обеспечение обучения

Основные:

1.Боголюбов Л.Н. Обществознание 10 класс : учеб. Для общеобразовательных организаций : базовый уровень/ Л.Н. Боголюбов и др.) : под редакцией Л.Н. Боголюбова , А.Ю. Лазебниковой. - 4-е изд., стер. – Москва :Просвещение , 2022.- 319 с.- Текст : непосредственный.

2. Боголюбов Л.Н. Обществознание 11 класс : учеб. Для общеобразовательных организаций : базовый уровень/ Л.Н. Боголюбов и др.) : под редакцией Л.Н. Боголюбова , А.Ю. Лазебниковой. - 4-е изд., стер. – Москва :Просвещение , 2022.- 334 с.- Текст : непосредственный.

Дополнительные:

Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Важенин. – 8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 528 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы.

1. http://www.allend.ru/edu/social2htm- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
2. http://www.fw.ru.- Фонд «Мир семьи» (демография, семейная политика).
3. http://www. Ihtik.fib.ru/eneyel/index.html- Энциклопедии, словари, справочники.
4. Интернет-ресурсы. Обществознание.
5. Интернет-ресурсы. Методический материал по обществознанию. Форма доступа. http:// www. openclass. ru/ communities/
6. Интернет-ресурсы: Преподавание истории и обществознания. Форма доступа. http:// festival. 1 september. Ru/ subjects /
7. http://www.allend.ru/edu/social2htm- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
8. Архив презентации PowerPoint. – Режим доступа : http://power-p.ru/load/obshhestvoznanie/11
9. Архив учебных программ и презентаций. – Режим доступа : http://www.rusedu.ru
10. Виртуальный кабинет истории и обществознания. – Режим доступа : http://ant-m.ucoz.ru
11. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа : http:// schoolcollection.edu.ru
12. Справочно-информационный интернет-портал. – Режим доступа : http://www.gramota
13. http://www.subscribe.ru/catalog/economics.education.eidos6social — Обществознание в школе (дистанционное обучение).
14. http://www.uznay-prezidenta.ru — Президент России — гражданам школьного возраста.
15. nttp://www.school-sector.relarn.ru/prava/ — Права и дети в Интернете.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации

По дисциплине: ОД.11 География
Профессия: 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: личностные, предметные, метапредметные результаты
ОТДЕЛЕНИЕ: очное
КУРС: 2
Группа: 2.75

Разработал: преподаватель
Коростылева А.Н.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«Общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 1 от «31» августа 2025г
Председатель ЦМК

_____

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.11 География в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 2.75А курса 2.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.11 География.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины «ОД.11 География» обучающийся должен обладать следующими, предусмотренными ФГОС, дисциплинарными результатами (ДР), которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями, личностными результатами:

ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;

ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-

экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации;

ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПРб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой и правовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ЛР 1 – Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 2 – Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 3 – Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 5 – Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 6 – Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 – Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 8 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 9 – Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР 10 – Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11 – Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12 – Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию

детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;

ЛР 13 – Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей;

ЛР 14 – Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения;

ЛР 15 – Проявляющий способности к планированию и ведению предпринимательской деятельности на основе понимания и соблюдения правовых норм российского законодательства.

3.Структура дифференцированного зачета

3.1 Зачетная работа работы состоит из 29 заданий разного уровня сложности: тест с выбором одного варианта ответа, задания на установление соответствия между страной и столицей, задание на определение страны по ее краткому описанию, задание на установление порядка стран по определенному параметру, задание на выбор нескольких вариантов ответа.

3.2 В части А каждый верный вариант ответа оценивается в 1 балл, в части В: В1 – максимально 4 балла, В2 и В3 – максимально 2 балла, В4 – максимально 3 б. Максимальное количество баллов за всю зачетную работу – 36.

3.3 Дифференцированный зачет проводится в виде письменной зачетной работы.

3.4 Для проведения дифференцированного зачета сформирован Оценочные материалы, позволяющий оценить знания, умения, приобретенный учебный опыт. Оценочные средства составлены на основе рабочей программы дисциплины и охватывают наиболее актуальные разделы и темы.

4.Система оценивания отдельных заданий и зачета в целом:

4.1 Тест оценивается по 5-ти балльной шкале следующим образом:

4.2 Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, допустившему до 10 % ошибок в тестовом задании.

4.3 Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, допустившему до 20 % ошибок в тестовом задании.

4.4 Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся, допустившему до 40 % ошибок в тестовом задании.

4.5 Оценка «2» (неудовлетворительно) –обучающийся допустил более 41 % ошибок в тестовом задании.

5.Время выполнения дифференцированного зачета

На выполнение работы дифференцированного зачета отводится 90 минут.

По результатам промежуточной аттестации выставляется итоговая оценка.

Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по дисциплине География

1. География как наука. Источники географической информации. Методы географических исследований.
2. Современная политическая карта мира.
3. Этапы формирования современной политической карты мира.
4. География мировых природных ресурсов.
5. Современная демографическая ситуация.
6. Занятость населения. Размещение населения.
7. Современные особенности развития мирового хозяйства.
8. География основных отраслей мирового хозяйства.
9. Машиностроение. Транспортный комплекс.
10. Химическая промышленность в мире.
11. Сельское хозяйство.
12. География отраслей непроизводственной сферы.
13. Зарубежная Европа.
14. Зарубежная Азия.
15. Африка.
16. Северная Америка.
17. Латинская Америка.
18. Австралия и Океания.
19. Россия в современном мире.
20. Глобальные проблемы: классификация, прогнозы, гипотезы и проекты.

Задания для текущего контроля успеваемости Вопросы для устного контроля:

Введение. География как наука. Источники географической информации

1. Перечислите основные методы географических исследований.
2. Охарактеризуйте структуру современной географии как науки
3. По физической карте мира назовите материки
4. На каком материке расположились две части света?

Тема 1.1. Современная политическая карта мира

1. Перечислите этапы формирования современной политической карты мира
2. На политической карте мира покажите внутриконтинентальные страны Европы, Азии, Америки, Африки.
3. Какие отличительные особенности характерны для развивающихся стран?

Тема 1.2. География мировых природных ресурсов

1. Приведите классификацию природных ресурсов по исчерпаемости и возобновляемости
2. Дайте определения следующим понятиям: природные ресурсы, ресурсообеспеченность, рациональное природопользование.

Тема 1.3. География населения мира. Современная демографическая ситуация

1. Какие показатели определяют уровень жизни населения?
2. Назовите страны с наивысшим уровнем и качеством жизни.
3. В чем отличие между уровнем рождаемости и смертности и естественным приростом?

Тема 1.4. География населения мира. Занятость населения. Размещение населения

1. Приведите примеры стран с высокой плотностью населения.
2. Приведите примеры стран с низкой плотностью населения.

Тема 1.5. Мировое хозяйство. Современные особенности развития мирового хозяйства

1. Дайте определения следующим понятиям: мировое хозяйство, отрасли специализации.
2. В чем суть международного географического разделения труда?
3. Какие отрасли специализации вы знаете?

Тема 1.6. Мировое хозяйство. География основных отраслей мирового хозяйства

1. Какие организации относятся к наиболее региональным группировкам?
2. Какая организация является самой крупной отраслевой экономической группировкой? Какие страны в нее входят?
3. Как распределено мировое хозяйство в мире?

Тема 1.7. Мировое хозяйство. Машиностроение. Транспортный комплекс

1. Дайте определение понятию машиностроение.
2. Какие страны лидируют по машиностроению в мире?
3. Какие виды транспорта вы знаете?
4. Какой вид транспорта занимает ведущее место во внутригородских и пригородных пассажирских перевозках?

Тема 1.8. Мировое хозяйство. Химическая промышленность. Сельское хозяйство.

1. Какие отрасли включает в себя химическая промышленность?
2. На какие страны приходится основная доля химической промышленности?
3. Отличительные особенности сельского хозяйства?
4. Какие разработки используются в сельском хозяйстве?

Тема 1.9. Мировое хозяйство. География отраслей непроизводственной сферы

1. Какие факторы формируют международную хозяйственную специализацию?
2. Перечислите особенности современной торговли услугами

Тема 2.1. Зарубежная Европа. Место и роль Зарубежной Европы в мире

1. На политической карте мира покажите 4 субрегиона Зарубежной Европы.

2. Какими океанами омывается Зарубежная Европа?
3. Какими ресурсами богата Зарубежная Европа?

Тема 2.2. Зарубежная Европа. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы

1. Географическое положение Германии. Покажите Германию на политической карте мира.
2. Географическое положение Великобритании. Покажите Великобританию на политической карте мира.
3. Подготовка сообщений на темы: «Германия», «Великобритания»

Тема 2.3. Зарубежная Азия. Место и роль Зарубежной Азии в мире

1. Какими океанами омывается Зарубежная Азия?
2. Расскажите о населении Зарубежной Азии
3. Какие виды хозяйства представлены в Зарубежной Азии?

Тема 2.4. Зарубежная Азия. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии

1. Подготовка сообщений на темы: «Япония», «Китай», «Индия», «Страны Персидского залива»

Тема 2.5. Африка

1. Покажите на политической карте мира Африку
2. Какие основные виды ресурсов есть в Африке?
3. Дайте краткую характеристику населения Африки.

Тема 2.6. Америка. Место и роль Северной Америки в мире

1. Какие территории относятся к Северной Америке?
2. В каких климатических поясах располагается Северная Америка?
3. Дайте краткую характеристику экономики Северной Америки.
4. Подготовка сообщений на темы: «США», «Канада»

Тема 2.7. Америка. Место и роль Латинской Америки в мире

1. Географическое положение Латинской Америки.
2. Какие минеральные ресурсы размещены на территории Латинской Америки?
3. Подготовка сообщений: «Бразилия», «Аргентина», «Венесуэла»

Тема 2.8. Австралия и Океания

1. Особенности географического положения Австралии
2. Особенности географического положения Океании
3. Какими минерально-сырьевыми ресурсами богаты Австралия и Океания?

Тема 2.9. Россия в современном мире. Россия на политической карте мира

1. Покажите на политической карте мира Россию. Укажите крайние точки.
2. Рельеф России.
3. Какие природные ресурсы представлены в России?
4. Экологические проблемы России?
5. Назовите наиболее перспективные отрасли экономики России.

Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты

1. В каких странах ярко выражены проблемы бедности населения?
2. Как вы видите пути решения сырьевой проблемы в развитых странах мира?

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 1

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.11 География

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, выберите верный ответ.

А1. Самой многонациональной страной является:
а) Китай
б) США
в) Индия
г) Япония

А2. В какой из перечисленных стран численность населения наибольшая?
а) США
б) Япония
в) Россия
г) Канада

А3. В какой из перечисленных стран Ислам – религия большинства верующего населения?
а) Пакистан
б) Индия
в) Тайланд
г) Монголия

А4. Наибольшее число стран, расположенных вдали от морей, находится в:
а) Африке
б) Зарубежной Азии
в) Зарубежной Европе
г) Латинской Америке

А5. В Зарубежной Европе главную роль играет транспорт:
а) железнодорожный
б) автомобильный
в) речной
г) воздушный

А6. В какой из перечисленных стран плотность населения наименьшая?
а) Бангладеш
б) Бельгия
в) Россия
г) Украина

А7. Эта страна Европы имеет выход к Мировому океану:
а) Ирландия
б) Швейцария
в) Австрия
г) Македония

А8. Укажите страны, обладающие наиболее крупным гидроэнергетическим запасом:
а) Аргентина и ЮАР
б) Франция и Австралия
в) Россия и Бразилия
г) Мексика и Чили

А9. Английский язык является одним из государственных языков
а) в Индии
б) в Бразилии
в) в Китае
г) в Японии

А10. В Японии хорошо развиты все виды транспорта, за исключением:
а) внутреннего водного и трубопроводного
б) железнодорожного и речного
в) морского и автомобильного
г) воздушного и трубопроводного

А11. Какая страна является крупным поставщиком меди на мировом рынке?
а) Марокко
б) Алжир
в) Нигерия
г) Замбия

А12. В какой из перечисленных стран доля пожилых людей в возрастной структуре населения наибольшая:
а) Алжир
б) Бразилия
в) Индия
г) Швеция

А13. Больше всего электроэнергии на АЭС вырабатывают:

а) США, Франция, Япония, ФРГ, Россия, Канада
в) Норвегия, Бразилия, Киргизия, Таджикистан, Китай
б) Саудовская Аравия, Кувейт, ОАЭ, Алжир
г) Франция, Кувейт, Китай, Бразилия

А14. Государственное регулирование рождаемости, направленное на сдерживание роста населения, последовательно осуществляется в:
а) Китае
в) Норвегии
б) США
г) России

А15. Рекордсменом по запасам нефти (1/4 мировых запасов) является:
а) Россия
в) Саудовская Аравия
б) Китай
г) Венесуэла

А16. Наиболее крупными ресурсами природного газа располагает:
а) Россия
в) Саудовская Аравия
б) Китай
г) Венесуэла

А17. Самый высокий уровень рождаемости наблюдается в странах:
а) Восточной Азии
в) Юго-Западной Азии
б) Юго-Восточной Азии
г) Центральной Азии

А18. Наибольшим богатством и разнообразием полезных ископаемых располагают:
а) Норвегия, Швеция, Финляндия
в) Великобритания, Франция, ФРГ
б) США, ФРГ, Япония, ЮАР
г) Россия, Китай, Австралия, ЮАР

А19. Крупнейшие экспортеры кофе в Латинской Америке:
а) Бразилия и Колумбия
в) Боливия и Аргентина
б) Куба и Панама
г) Никарагуа и Чили

А20. Страна с максимальной долей в ВВП доходов от туризма:
а) Индия б) Китай

А21. Назовите наименее развитые страны мира:
а) Нигер, ЮАР, Иран
в) Алжир, Египет, Ирак
б) Афганистан, Бангладеш, Нигер, Сомали
г) Индия, Мьянма

А22. В эпоху НТР ведущее значение в географии черной металлургии приобретают следующие факторы:
а) природно-ресурсный и экологический
в) потребительский и транспортный
г) энергетический и водный
б) трудовых ресурсов и научный

А23. Какую из перечисленных стран пересекает Экватор:

а) Бразилия
в) Боливия
б) Аргентина
г) Парагвай

А24. Страны, с высокой ролью атомной энергетики:
а) Саудовская Аравия, Катар, Кувейт
б) Франция, Республика Корея, Словакия
в) Норвегия, Таджикистан, Бразилия
г) Россия, Индия, Китай

А25. Эту страну долгое время называли «жемчужиной в английской короне»:
а) Филиппины б) Индонезию в) Индию г) Пакистан

Часть В

В1. Установите соответствие между страной и ее столицей:

А) Перу
Б) Индонезия
В) Парагвай
Г) Мексика

1. Джакарта
2. Лима
3. Асунсьон
4. Мехико

В2. Определите страну по ее краткому описанию:
Эта страна-архипелаг является одной из наиболее развитых стран мира. По форме правления – конституционная монархия. Характерная особенность ее природы – частые землетрясения, наличие действующих вулканов. Страна занимает ведущие места в мире по производству различных видов продукции, машиностроения, производству электроэнергии, выплавке стали. Вокруг ее столицы образовалась крупная агломерация.

В3. Расположите страны в порядке убывания в них рождаемости
а) США
б) Мозамбик
в) Индия
г) Литва

В4. Выберете три сельскохозяйственные культуры, которые возделываются в странах, относящихся к Южно-Европейскому типу сельского хозяйства:
а) лен
б) сахарная свекла
в) ячмень
г) кукуруза
д) рожь
е) пшеница

Преподаватель:
Коростылева А.Н.

Эталоны ответов к зачетной работе по дисциплине География.

А1. в
А2. а
А3. г
А4. а
А5. б
А6. в
А7. а
А8. в
А9. а
А10. а
А11. г
А12. г
А13. а
А14. а
А15. г
А16. а
А17. в
А18. г
А19. а
А20. в
А21. а
А22. в
А23. а
А24. б
А25.в

В1. А – 2; Б – 1; В – 3; Г – 4
В2. Япония
В3. БВАГ
В4. Б, Г, Е.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.. Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 369 с.

Приложение 1.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора по УПР
_____ И.И. Насырова
подпись инициалы, фамилия
«__ » _____ 2026 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

учебной дисциплины ОД.11 География

43.02.16 «Туризм и гостеприимство»

код наименование профессии/специальности

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин
Протокол № ____от «___»_____2026 г.

_____ Ю.В. Разаренова
Подпись инициалы, фамилия председателя ЦМК

РЕКОМЕНДОВАНО
методическим советом
протокол №__ от «__» _____2026 г.
Методист
Я.А. Донченко
_____ _____
подпись инициалы, фамилия

г. Симферополь, 2026

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

Приложение 4.

Приложение 5.

Методические указания к практическому занятию

Практическое занятие	
Тема: 2.3 Природные ресурсы и их виды. Практическая работа №4 Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов(минерального сырья)	
Цели и задачи: правильно применять понятие ресурсообеспеченности, уметь рассчитывать ресурсообеспеченность на период времени и на душу населения, сравнивать и делать вывод, пояснять причины отличий в ресурсообеспеченности стран	
Количество часов:2	
Перечень оборудования	
1.	Географический атлас «Экономическая и социальная география мира», (ФГОС) Роскадастр,2025г. Омская картографическая фабрика.
2.	Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. – 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2025.
3.	Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru
Основные теоретические положения практического занятия	
Краткое описание учебного материала …	
Порядок выполнения практического занятия	
1.	Выбрать данные объемов запасов и добычи указанных полезных ископаемых
2.	Составить таблицу для рассчетов
3.	Рассчитать ресурсообеспеченность
4.	Написать вывод

Студенты должны перевести единицы измерения (млрд в млн) и выполнить расчёт по формуле Р=ДЗ. После этого нужно сделать вывод: почему при больших запасах в одной стране ресурсообеспеченность может быть ниже, чем в другой (ключевой фактор — интенсивность добычи).

Порядок оформления отчета по практическому занятию и его защиты

Рассчитайте, на сколько лет хватит общегеологических и разведанных запасов нефти, угля, железной руды при современном уровне их добычи.

Ресурсообеспеченность отдельных стран некоторыми видами минерального сырья.

Страна	*Запасы (млрд. тонн)*			*Добыча (млн. тонн)*			*Ресурсообеспеченность (в годах)*		
	нефть	*уголь*	*Железные руды*	*нефть*	*уголь*	*Железные руды*	*нефть*	*уголь*	*железные руды*

Весь мир	139,7	1725	394	3541	4700	906	39	367	435	
Россия	6,7	200	71,0	304	281	107	22	**712**	**663,5**	
Германия	0,2	111	2,9	12	249	0	16,6	446	---------	
Китай	3,9	272	40,0	160	1341	170	24	203	235	
Саудовская Аравия	35,5	0	0	404	0	0	**88**	0	0	
Индия	0,6	29	19,3	36	282	60	17	103	322	

№ 2. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран некоторыми видами минерального сырья на душу населения.

Ресурсообеспеченность отдельных стран некоторыми видами минерального сырья.

Страна	*Запасы (млрд. тонн)*			*Население (млн. человек)*	*Ресурсообеспеченность (тонн на душу населения)*		
	нефть	*уголь*	*железные руды*		*нефть*	*уголь*	*железные руды*
Весь мир	139,7	1725	394	7647	18	225,6	51,5
США	3,0	445	25,4	330	9	1348	77
Канада	0,7	50	25,3	35	**20**	1428,6	723
Бразилия	0,7	12	49,3	209	3,3	57	236
ЮАР	0	130	9,4	72	0	1805,5	130,5
Австралия	0,2	90	23,4	25	8	**3600**	**936**

№ 3. Сделайте вывод о ресурсообеспеченности стран и регионов мира отдельными видами минеральных ресурсов. Дайте прогноз обеспеченности топливными ресурсами различных стран, исходя из оценок численности населения.

Краткое пояснение оформления отчета, его защиты: проверка письменной работы

Перечень вопросов для защиты результатов практического занятия

1.	Дать определение понятия природные ресурсы и ресурсообеспеченность, рациональное природопользование.
2.	Назвать виды природных ресурсов по распространению в оболочках Земли
3.	Как рассчитывают ресурсообеспеченность
4.	Назвать факторы, влияющие на ресурсообеспеченность
5.	Пояснить причины отличий стран в ресурсообеспеченности выбранными видами ресурсов

Вопросы для самоконтроля

1.	Что такое природные условия и чем они отличаются от природных ресурсов?
2.	Вспомните классификацию природных ресурсов по исчерпаемости. Приведите примеры.

3.	Как природные ресурсы влияют на размещение хозяйства и специализацию стран?
4.	Какой показатель важнее для оценки земельных ресурсов — количество лет или обеспеченность на душу населения? Почему?
Список литературы (основной и дополнительной)	
1.	Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. – 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2025.
2.	Географический атлас «Экономическая и социальная география мира», (ФГОС) Роскадастр,2025г. Омская картографическая фабрика.
Интернет-ресурсы	
1.	Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru
2.	Каталог учебных изданий, электронного оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования http://www.ndce.edu.ru

Приложение 11

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.11 «География»

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих / подготовки специалистов среднего звена
по профессии / специальности
43.02.16 «Туризм и гостеприимство»

код, название

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.11 «География»
по специальности 43.02.16 «Туризм и гостеприимство» на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по (код, название УД/ПМ) ОД.11 «География»

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол №____ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК
_____Ю.В. Разаренова

Разработчик:
Преподаватель И.А. Твердюкова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины/профессионального модуля является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.11 «География» по специальности 43.02.16 является экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.11 «География» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Умения: применять общие и географические методы при решении профессиональных задач.

Знания: основные понятия, закономерности природы и общества, причинно-следственные связи процессов и явлений, последствия человеческой деятельности на природно-территориальные комплексы, глобальные проблемы человечества и возможные пути их решения, геоинформационные системы как объективный метод изучения планеты

Профессиональная компетенция	Показатели оценки результата
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для

	определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний. ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач. ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации

	(картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать

	источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической

	информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической

	информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы,

	схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
Общие компетенции **ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.**	**Показатели оценки результатов** Способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в

	образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.11 «География» по профессии/специальности по специальности 43.02.16 является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Уметь анализировать показатели воспроизводства населения в странах разного уровня социально-экономического развития, полово-возрастные пирамиды, пояснять причины сходства и отличий, характеризовать демографическую политику при	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09	«5»- выполнены правильно задания всех уровней; верно приведены примеры стран по типу воспроизводства населения, верно применяются основные понятия темы, установлены закономерности и причинно-следственные связи, правильно	Тема 4.1, 4.2- раздел 4 «Население мира» и раздел 5 «Мировое хозяйство»	1-2	Контрольная работа № 1 по теме, разделу 4,5	Вопросы для письменного экзамена

разных типах воспроизводства населения, прогнозировать численность населения, половозрастной состав в странах, трудовые ресурсы, влияние на социально-экономическую ситуацию. Знать и правильно применять понятия по разделу 5 «Мировое хозяйство», определять типы стран на основе показателей ВВП на душу населения, отраслевой структуры хозяйства, ИРЧП и т.д		определены последствия, выводы обоснованы. «4»- допущена одна ошибка и незначительные неточности в пояснениях. «3»- не все задания выполнены, есть 3 ошибки в тестовой части и в развернутых ответах «2»- ошибки в знании теории и фактического материала, в установлении причинно-следственных связей.				
Уметь характеризовать особенности регионов мира: экономико-географическое положение, его влияние на развитие региона, природно-ресурсный потенциал, население и трудовые ресурсы, хозяйственные особенности регионов, приводить факты на основе анализа статистических данных и картографическог о материала, делать выводы	ОК О1 ОК 02 ОК 03	«5»- выполнены правильно задания всех уровней; верно приведены примеры стран по типу воспроизводства населения, верно применяются основные понятия темы, установлены закономерности и причинно-следственные связи, правильно определены последствия, выводы обоснованы. «4»- допущена одна ошибка и незначительные неточности в пояснениях. «3»- не все задания выполнены, есть 3 ошибки в тестовой части и в развернутых ответах	Раздел 6 «Регионы и страны мира»	1-2	Контрольн ая работа №2	

		«2»- ошибки в знании теории и фактического материала, в установлении причинно-следственных связей.				
Уметь выделять группы глобальных проблем, пояснять причины их возникновения, приводить конкретные примеры проявления проблем в регионах и странах, предлагать пути решения глобальных проблем и пояснять взаимосвязь разных групп глобальных проблем, приводить примеры участия России в решении глобальных проблем.	ОК 05 ОК 06 ОК 07		Раздел 7 «Глобальные проблемы человечества»	1-2	Контрольная работа №3	Экзаменационные билеты
Уметь анализировать источники географических знаний, отбирать необходимый фактический материал для подготовки сообщения по выбранной теме, составлять план раскрытия темы, давать оценку негативного влияния на людей и их хозяйствееную деятельность, предлагать меры безопасного поведения	ОК О1 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07		Раздел 2 «Природопользование и экология»		Сообщение «Опасные природные явления и глобальные изменения климата, загрязнение Мирового океана»	
Уметь на основе понятия ресурсообеспеченности рассчитать	ОК О1 ОК		Раздел 2. Природопользование и геоэкология		Практическая работа №4	

ресурсообеспеченность отдельных стран мира: США, России, Китая, Казахстана, Австралии, Индии, Германии углем, нефтью, газом, железной рудой	02 ОК 03 ОК 05 ОК 07		Тема 2.3 Природные ресурсы и их виды.		Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.	

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.11 «География»

Перечислить виды заданий:

1. Контрольные работы: №1 по разделу 4 «Население мира» и 5 «Мировое хозяйство», №2 по разделу 6 «Регионы и страны мира», №3 по разделу7 «Глобальные проблемы человечества»

2. Практические работы №4, 5, 7

3. Реферат, доклад сообщение, эссе, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

4. Экзамен

РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА

Контрольная работа №1 по ОД.11 Географии

учебной дисциплине/междисциплинарному курсу

для обучающихся групп 1курса 43.02.16 «Туризм и гостеприимство»

дата проведения **преподаватель Твердюкова И.А.**

Вариант1

1. Выберите группу государств, имеющих глубинное географическое положение.

А. ФРГ, Индия, Люксембург, Польша

Б. Монголия, Таджикистан, Швейцария, Словакия

В. Туркменистан, Сирия, Чехия, Швеция

2. Выберите из предложенных мегалополис Зарубежной Европы

А. Большой Лондон Б. Рур В. Токайдо Г. Чипитс

3. В какой стране Зарубежной Европы Наибольшее количество городских агломераций

А. Франция Б. Великобритания В. Италия Г. Германия

4. Определите регион мира, в составе которого находятся Израиль, Иран, Турция

А. Юго-Западная Азия Б. Северная Африка В. Юго-Восточная Азия

5. Определите главное занятие населения стран Лаоса, Камбоджи, Вьетнама

А. Промышленность Б. Сфера услуг В. Сельское хозяйство

6. Определите регион мира, большую часть которого занимают тропические пустыни

А. Северная Африка Б. Латинская Америка В. Центральная Азия

7. Расположите страны в порядке возрастания численности населения

А. Бразилия Б. ФРГ В. Индонезия Г. Канада

8. К какому типу стран относятся Йемен, Афганистан, Непал, Судан, Эфиопия

А. Развивающиеся Б. Среднеразвитые В. Экономически развитые

9. Какая страна, имея сырьевую специализацию и высокотоварное экспортное сельское хозяйство, относится к экономически развитым странам переселенческого капитала

А. Израиль Б. Австралия В. Мексика Г. Саудовская Аравия

10. Назвать агломерацию, в которой находится своеобразная постиндустриальная витрина – Силиконовая долина.

А. Чикагская Б. Филадельфийская В. Токийская Г. Сан-Францисская

11. Охарактеризуйте промышленность Китая: отраслевой состав, размещение по территории, специализация в МГРТ.
12. Сравните специализацию в МГРТ Индии и Канады.
13. Дайте оценку экономико-географического положения ЮАР.
14. Какие причины обусловили перемещение предприятий металлургии и химии к портам в странах Зарубежной Европы.
15. Причины миграции населения из стран Ближнего Востока и Северной Африки в Зарубежную Европу.

Вариант 2

1. Выберите группу государств, имеющих островное географическое положение.
А. ФРГ, Чили, Австралия, Япония
Б. Новая Зеландия, Республика Корея, Швеция, Куба
В. Индонезия, Шри Ланка, Филиппины, Япония
2. Выберите из предложенных мегалополис Северной Америки
А. Большой Лондон Б. Рур В. Токайдо Г. Чипитс
3. В какой стране Англо -Америки наибольшее количество городских агломераций
А. Мексика Б. США В. Канада
4. Определите регион мира, в составе которого находятся Нигерия, Танзания, Ангола
А. Юго-Западная Азия Б. Северная Африка В. Тропическая Африка
5. Определите главное занятие населения стран Боливии, Колумбии, Панамы
А. Промышленность Б. Сфера услуг В. Сельское хозяйство
6. Определите регион мира, большую часть которого занимают таежные леса
А. Северная Америка Б. Латинская Америка В. Центральная Азия
7. Расположите страны в порядке убывания численности населения
А. Индонезия Б. Германия В. Пакистан Г. Великобритания
8. К какому типу стран относятся Мексика, Индия, Бразилия
А. Развивающиеся ключевые Б. Среднеразвитые переходной экономики
В. Экономически развитые переселенческого капитала
9. Какая страна имеет специализацию на наукоемких видах продукции машиностроения
А. Канада Б. Индия В. США Г. Индонезия
10. Назвать агломерацию Италии.
А. Марсельская Б. Лондонская В. Миланская Г. Кельнская
11. Охарактеризуйте промышленность Японии: отраслевой состав, размещение по территории, специализация в МГРТ.
12. Сравните специализацию в МГРТ Бразилии и Италии.
13. Опишите экономико-географическое положение Египта.
14. Какие причины обусловили перемещение предприятий металлургии полного производственного цикла в страны Латинской Америки и Африки.
15. Причины миграции населения из стран Азии и Африки в Зарубежную Европу.

Базовый материал для практической работы №4 по разделу 2 Природопользование и геоэкологии. Тема 2.3 Природные ресурсы и их виды.

Ресурсообеспеченность – это соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования. Она выражается количеством лет, на которые должно хватить данного ресурса, либо его запасами из расчета на душу населения.

$$\mathrm{P} = \frac{\text{Запас}}{\text{Добыча}} - \text{количество лет}$$

$$\mathrm{P} = \frac{\text{Запас}}{\text{Численность населения}} - \text{количество на душу нас.}$$

Практическая работа №4. Оценка ресурсообеспеченности минеральными топливными природными ресурсами отдельных стран и регионов мира

Пример расчета на сколько лет хватит природного ресурса.

Р=З/Д - где Р – ресурсообеспеченность угля весь мир, З - запасы, Д - добыча

Запасы – 1100 млрд т (запасы угля в мире)

Добыча - 4625млн т/в год. (добыча угля в мире)

Р = 1100 000 000 000 : 4 625 000 000 =238 лет

Пример расчета природного ресурса из расчета на душу населения

Р=З/Н - где Р – ресурсообеспеченность З – запасы данного ресурса Н – население данной страны, региона, мира.

Запасы – 1100 млрд т (запасы угля в мире)

Население – 7, 125 млрд (население мира)

Р =1100 000 000 000 :7 125 000 000= 154 тонны / на одного жителя планеты.

Предоставляется статистическая таблица запасов и объемов добычи, угля, нефти, газа, руды.

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

Критерии оценки: определяются дифференцированно для каждого задания.

Контрольная работа №1 по разделу 4 «Население мира», 5 «Мировое хозяйство»

Задания 1-6 -1балл, 7-2балла, 8-1балл, 9- 2балла, 10-1балл, 11, 12,13, 14, 15 по 2балла. Итого:22балла.

Критерии оценки:

«5» -20-22балла,

«4»- 17-19баллов,

«3»-13-16баллов,

«2»- 12 и менее баллов.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.11 «География» по профессии / специальности 43.02.16 «Туризм и гостеприимство»

4.1. Типовые задания для итогового контроля успеваемости

Список типовых вопросов к промежуточной аттестации

1. Объясните значение терминов «республика», «монархия», «унитарное государство», «федеративное государство». Приведите примеры стран.
2. Приведите примеры экономически развитых стран. На какие группы они подразделяются? Какие страны относятся к «большой семерке»?
3. Приведите примеры развивающихся стран. По какому признаку проводится их классификация**,** на какие группы они подразделяются?
4. Какие государства появились на политической карте после 1990г? В каком регионе таких государств больше всего**?**
5. Приведите примеры территорий, на которых продолжаются региональные конфликты. Какие стороны противоборствуют друг с другом, в чем сущность этих конфликтов.
6. На какие группы подразделяются страны на политической карте по следующим признакам: величина территории, численность населения, географическое положение, формы административно-территориального устройства, форма правления? Приведите примеры стран, относящихся к каждой группе.

7. Что такое природные ресурсы, на какие группы они подразделяются? Что называется ресурсообеспеченностью, в каких единицах она измеряется?
8. Какие природные ресурсы относятся к ресурсам Мирового океана? Какие из них используются наиболее интенсивно? В чем заключаются проблемы использования этих видов ресурсов?
9. Приведите примеры стран с богатой ресурсной базой и с ограниченной ресурсной базой. Имеется ли связь между ресурсным потенциалом страны и уровнем ее развития? Обоснуйте свою точку зрения.
10. К современным экологическим проблемам относят дефицит минеральных ресурсов, оскудение биологических, опустынивание. Каковы причины их возникновения и возможные пути решения?
11. Какую демографическую политику длительное время проводили в Китае и какие отрицательные последствия наблюдаются в демографической ситуации в настоящее время.
12. В чем сходство в демографической ситуации ФРГ и Франции. Какими факторами это можно пояснить.
13. Охарактеризуйте урбанизацию в экономически развитых странах. Приведите примеры городских агломераций, мегалополисов.
14. Значение транспорта в мировом хозяйстве, виды транспорта и их особенности.
15. ТЭК мира. Состав, значение в хозяйстве, особенности размещения.
16. Особенности сельского хозяйства в развивающихся странах.
17. Понятие мирового хозяйства. Отраслевой состав мирового хозяйства.
18. Сравнительная характеристика промышленности 2-х экономически развитых стран.
19. Сравнительная характеристика сельского хозяйства США и Канады; Бразилии и Австралии; Китая и Казахстана.
20. Сравнительная характеристика ЭГП Бразилии и Мексики; Швеции и Италии; Турции и Испании.
21. Специализация стран в МГРТ на примере США, Франции, Италии, ФРГ, Японии, Китая
22. Характеристика мировой промышленности: понятие, состав, структура, «авангардная тройка». Крупнейшие промышленные районы мира.
23. Охарактеризовать отраслевой состав и территориальные особенности хозяйства Китая/ Индии/ Австралии/ Японии/ Мексики/ Египта/ Италии.
24. Численность населения мира, ее изменение. Естественный прирост населения и факторы, влияющие на его изменение, особенности воспроизводства населения в странах разных типов.
25. НТР. Влияние НТР на мировое хозяйство.
26. Развитие отраслей промышленности в странах Африки, Латинской Америки, Ю-В Азии.
27. Глобальные проблемы: понятие, виды, суть проблем, пути решения.
28. Дать оценку геополитического положения России.
29. Роль России и ее регионов в МГРТ.
30. Характеристика энергетической, сырьевой, продовольственной проблемы глобального значения.

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

Из данных вопросов формируются задания экзаменационных билетов

Билет к экзамену № 1

Отделение: очное
Курс: 1, группа ТГ
Дисциплина: ОУД.11 География

1. Выберите пару стран, в структуре хозяйства которых наиболее велика доля сферы услуг?

1) Италия и Египет
2) Франция и Мексика
3) США и Япония
4) Эфиопия и Афганистан.

2. Определите ресурс, которым Австралия выделяется в МГРТ по объемам экспорта:
1) медь;
2) свинец;
3) олово;
4) железная руда.

3. Укажите страну, в которой находится медный пояс:
1) Замбия;
2) Япония;
3) Китай;
4) ЮАР.

4. В какой стране наиболее высокая доля АЭС в производстве электроэнергии:
1) в Египте;
2) в Норвегии;
3) во Франции;
4) в Иране.

5. Крупнейшими районами разведения крупного рогатого скота являются:
1) саванны и полупустыни Австралии;
2) прерии Северной Америки;
3) пустынные территории Африки;
4) пампа Латинской Америки.

6. Мировой лидер по производству целлюлозы и бумаги:
1) Китай;
2) Финляндия;
3) Канада;
4) Германия.

7. Крупнейшим экспортером газа в мире является страна:
1) Катар;
2) Саудовская Аравия;
3) Мексика;
4) Индия.

8. Самый высокий объем производства и экспорта кофе имеет страна:
1) Канада; 2) Эфиопия; 3) Бразилия 4) Китай

9. Доля стран Азии наиболее высока в мировом объеме производства продукции:
1) горнодобывающей промышленности;
2) сельского хозяйства;
3) металлургии;
4) лесной промышленности.

10. Какое государство Северной Европы является экспортером высококачественной железной руды на мировом рынке?
1) Швеция;
2) Испания;
3) Великобритания;
4) Нидерланды.

11. Выберите группу государств, имеющих глубинное географическое положение.
1) ФРГ, Индия, Люксембург, Польша
2) Монголия, Таджикистан, Швейцария, Словакия
3) Туркменистан, Сирия, Чехия, Швеция

12. Выберите из предложенных мегалополис Зарубежной Азии
1) Большой Лондон;
2) Рур;
3) Чипитс;
4) Токайдо.

13. В какой стране Зарубежной Европы наибольшее количество городских агломераций
1) Франция 2) Великобритания 3) Италия 4) Германия

14. Производство легковых автомобилей является отраслью специализации стран:
1) Франции; 2) Польши 3) Алжира; 4) Швеции.

15. Расположите в порядке убывания численности населения указанные страны:
1) Россия; 3) США;
2) Италия; 4) Япония.

16. Выберите страну - мирового лидера по выращиванию сои:
1) Бангладеш; 3) Нидерланды;
2) Канада; 4) США.

17. Укажите регион, занимающий первое место по объемам производства промышленности?
1) Западная Европа; 3) Африка;
2) Южная Америка; 4) Австралия.

18. Меньше всего загрязняют атмосферный воздух ТЭС, использующие в качестве сырья:
1) природный газ; 3) дизельное топливо;
2) горючие сланцы; 4) уголь.

19. Почему выплавка черновой меди производится в местах ее добычи, а не потребления?
1) Исторически добыча меди сочеталась с ее выплавкой.
2) В медной руде очень низкое содержание металла.
3) Предприятия используют общую инфраструктуру.
4) Это снижает экологический ущерб.

20. Главными мировыми производителями стали являются:
1) Китай, Япония, США; 3) США, Бразилия, Индия;
2) Чехия, Россия, Япония; 4) Австралия, Чили, Турция.

21. Дайте характеристику населения развивающихся стран Зарубежной Азии: численность и ведущие страны по численности; воспроизводство и его типы; демографическая ситуация и демографическая политика в странах; расселение и типы поселений; урбанизация и примеры городских агломераций и мегалополисов.

22. Составить сравнительную характеристику промышленности Аргентины и Канады. Определите отрасли их международной специализации. Сделайте вывод по результатам сравнения.

23. Мировые минеральные ресурсы.

24. Дать оценку экономико-географического положения Австралии.

25. Что понимают под глобальной продовольственной проблемой. Примеры стран, их испытывающие, причины их возникновения, пути решения.

Верное решение каждого из заданий 1–20 оценивается в 1 балл, 21– 3 балла, 22 – 2балла. 23, 24, 25 – по 1баллу. Максимальное количество баллов – 28.

Критерии оценки:

26–28 баллов – оценка «5»

21–25 баллов – оценка «4»

16–20 баллов – оценка «3»

менее 15 баллов – оценка «2».

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов:

Федеральные законы

Основная литература

1. Кузнецов, А. П. География. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего

профессионального образования / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025.
2. Баранчиков, Е.В. География : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Баранчиков. – 7-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 320 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: экономическая и социальная география мира. Углубленный уровень. Учебник ФГОС. 2-е издание. «Русское слово», 2020 год.

2. Бургасова Н.Е., Горохов С.А.: География. 10-11 класс. Программно-диагностический материал. Интеллект – Центр, 2013г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru/

2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://school-collection.edu.ru/

3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» - http://fcior.edu.ru/
http://eor.edu.ru

Образовательные Интернет-порталы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ http://www.mon.gov.ru

2. Сайт Рособразования http://www.ed.gov.ru

3. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru

4. Российский образовательный портал http://www.school.edu.ru

5. Каталог учебных изданий, электронного оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования http://www.ndce.edu.ru

6. Школьный портал http://www.portalschool.ru

Приложение 12.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __ от _____2026 г.

ЭКЗАМЕН
По дисциплине ОД.11 «География»
Специальность: 43.02.16 «Туризм и гостеприимство»
Учебный год: 2025/2026
Оцениваемые компетенции: личностные, предметные, метапредметные результаты

ОТДЕЛЕНИЕ: очное
Курс: 1
Группа: 1.06 ТГ

Разработал: преподаватель
_Твердюкова И.А.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК: «»
Протокол № __от«___»_____2026г
Председатель ЦМК

_____Разаренова Ю.В.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.11 «География» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 «Туризм и гостеприимство» и предназначены для проведения экзамена в группе СПО 1.06 ТГ курса 1.

Экзамен проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.11 «География».

Целью экзамена является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины (МДК), с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество билетов превышает количество студентов в группе. Каждое задание состоит из 20 тестовых вопросов, которые направлены на проверку теоретического и фактического материала и пяти заданий с развернутым ответом.

Для подготовки ответа, на вопросы задания обучающегося предоставляется 6 академических часов.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом тестового контроля знаний является бальная оценка:

правильный ответ – 1 балл

ответ, содержащий неточности (неполный) – 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

Верное решение каждого из заданий 1–20 оценивается в 1 балл, 21– 3 балла, 22 – 2балла. 23, 24, 25 – по 1баллу. Максимальное количество баллов – 28.

Критерии оценки:

26–28 баллов –соответствует оценке «отлично»

21–25 баллов – соответствует оценке «хорошо»

16–20 баллов – соответствует оценке «удовлетворительно»

менее 15 баллов – соответствует оценке «неудовлетворительно».

По результатам тестового контроля выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОД.11 «География»

Результатом освоения программы ОД.11 «География» является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Пользоваться базовыми логическими действиями: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; оценивать соответствие результатов целям; вносить коррективы в деятельность; уметь переносить знания в	Традиционные и новые методы исследований в географических науках и их роль в научной картине мира и в практической сфере человечества; роль географических наук в достижении цели устойчивого развития; знание закономерностей размещения основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; определять основные проблемы

	познавательную и практическую области; интегрировать знания из разных предметных областей; предлагать оригинальные подходы и решения; применять социально-экономические понятия для решения учебных и практико-ориентированных задач.	взаимодействия природы и общества; владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; определять и сравнивать по картам разного содержания и другим источникам информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; выявлять недостоверную противоречивую географическую информацию	Знать источники географической информации: картографические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, современные электронные ресурсы (научные базы данных, электронные библиотеки, справочные системы, образовательные платформы); возможности поисковых систем и специализированных программных средств; принципы построения поисковых запросов; методы отбора и критической оценки информации; способы структурирования и визуализации данных; основные офисные приложения (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации); правила работы с данными, основы защиты информации; этические нормы использования цифровых ресурсов.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Овладение универсальными регулятивными действиями:самоорганизация самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Принципы самообразования, планирования карьеры и личностного роста.

различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению Иметь устойчивые навыки экологичного поведения активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	Знать принципы совместного решения математических задач; основы организации групповой работы при проектировании моделей и расчетов. Осознавать роль географии в инженерии, экономике и образовании; понимать ценность корректного использования данных. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными

	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности, универсальными коммуникативными действиями: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижени.: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по
УПР ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И Насырова
« » августа 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность **43.02.16 ГУ** «Туризм и гостеприимство.»

Симферополь – 2025

Оценочные материалы по дисциплине ОУД 12 **Физическая культура** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) Специальность **43.02.16 ГУ** «Туризм и гостеприимство.»

Организация-разработчик:
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 4
2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины 6
3. Критерии оценки результатов обучения 21
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 22

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины [1]	**Результаты обучения**	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля**
ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ЛР 1, 2, 3, 9, 15, 17	*умения:* • Использовать физкультурнооздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо»	Примеры форм методов контроля оценки • Компьютерное тестирование знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического

	знания: • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные програм- мой учебные задания вы- полнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения	задания (работы) • Подготовка выступление докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. • дифференцированный зачет.

[1] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения	учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Физическая культура», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, оценка уровня физической подготовленности, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Физическая культура».

Результаты дифференцированного зачета промежуточной аттестации по учебной дисциплине отражаются в Экзаменационной (зачетной) ведомости (Приложение 1).

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

Тестовые задания по разделу по разделу «Лёгкая атлетика»

1. Под быстротой как физическим качеством понимают…

а) Способность быстро бегать;

б) Способность совершать двигательные действия за минимальное время;

в) Движения человека, обеспечивающие активное перемещение в пространстве;

г) Способность поддерживать высокий темп движения при очень быстром передвижении.

2. Что является мерилом выносливости?

а) амплитуда движений; в) время;

б) сила мышц; г) быстрота двигательной реакции.

3. Дополните определение: «Сила – это способность преодолевать… или противостоять ему за счет…..».

а) Внутреннее сопротивление; мышечного напряжения; б) Внешнее сопротивление; мышечного усилия;

в) Физические упражнения; внутреннего потенциала; г) Физическую нагрузку; мышечного напряжения.

4. Что такое МПК (Максимальное потребление кислорода)…

а) избыточное потребление кислорода после интенсивной работы; б) вентиляция воздуха в лёгких, использование кислорода тканями; в) скорость потребление кислорода во время работы; г) объём потребления кислорода.

5. «Королевой спорта» называют:

а) художественную гимнастику; б) синхронное плавание;

в) спортивную гимнастику; г) легкую атлетику.

6. С помощью какого теста лучше всего можно определить уровень развития скоростных способностей?

а) челночный бег 3х10 метров; б) бег на 60 метров;

в) прыжки в длину с разбега;

г) прыжки через скакалку за 1 минуту.

7. Какие команды подаются судьей на старте бега на 3000 метров?
а) « На старт! Внимание! Марш!»;
б) « На старт! Марш!»;
в) «Внимание! Марш!»;
г) «Приготовиться! Марш!».

8. Какие факторы преимущественно обусловливают уровень проявление общей выносливости?
а) скоростно-силовые способности; б) лично-психические качества;
в) факторы функциональной экономичности; г) аэробные возможности.

9. Какова протяженность марафонской дистанции на Олимпийских играх?
а) 42 км195 м; б) 32 км195 м; в) 50 км195 м; г) 45 км195 м.

10. Укажите последовательность решения задач в процессе обучения двигательным действиям.
1. Закрепление. 3. Разучивание.
2. Ознакомление. 4. Совершенствование.
а) 1, 2, 3, 4. б) 2, 3, 1, 4. в) 3, 2, 4, 1. г) 4, 3, 2, 1.

11. Какой витамин благоприятно действует на функции центральной нервной системы, повышает сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных факторов? Его недостаток приводит к снижению умственной и физической работоспособности, а избыток – к бессоннице, головной боли, отложению камней в почках.
а) А. б) В. в) С. г) РР.

12. Какая дистанция в легкой атлетике не является классической: а) 100 м; б) 200м; в) 500м; г) 1500м.

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «Лёгкая атлетика»

1. – б 7. - б
2. – в 8. - г
3. – б 9. - а
4. – в 10. - б
5. – г 11. - в
6. – б 12. - в

Тестовые задания по разделу «История Олимпийских игр и Олимпийское движение»

1. В первых античных Олимпийских играх, состоявшихся в 776 г. до нашей эры, атлеты состязались в беге на дистанции, равной...

а) Одной стадии;
б) Двойной длине стадиона; в) 400 метрам;
г) Во время этих игр в беге не состязались.

2. Назовите Римского императора, который в 394 году н.э. запретил проведение античных Олимпийских игр?

а) Феодосий I; в) Нерон; б) Феодосий II; г) Юлиан.

3. В Элладе победитель в пентатлоне, включающем бег, прыжок, метание диска и копья, а также борьбу, определялся:

а) на основе принципа гуманизма; б) на основе принципа выбывания; в) по сумме занятых мест;
г) по количеству одержанных побед.

4. В каком году был создан Международный Олимпийский Комитет?

а) 1898г;
в) 1923г;
б) 1911г;
г) 1894г.

5. В 1894г. на Парижском конгрессе в состав МОК, состоявший всего из 13 членов, был избран первый россиянин. Кто он?

а) А.Д.Бутовский; в) В.Г.Смирнов; б) Н.Н.Романов; г) С.П.Павлов.

6. Впервые на Олимпийских играх в Мехико – появился талисман. А под каким талисманом и какие игры проходили в Москве?

а) XIX – ягуар; в) XXIV – тигренок;
б) XXII – медвежонок; г) XXIII – орленок.

7. В каком году и где впервые сборная команда России приняла участие в Олимпийском турнире
футболу?

а) 1948 в Лондоне; в) 1920 в Бельгии; б) 1912 в Стокгольме; г) 1904 в Канаде.

8. Древнегреческие Игры Олимпиады праздновались…

а) у горы Олимп;
б) в Афинах;
в) в Марафоне;
г) в Олимпии.

9. Международный Олимпийский комитет был создан в …
а) Олимпии; б) Париже; в) Люцерне; г) Лондоне.

10. В 2004 г. в Афинах Юрий Борзаковский стал чемпионом XXVIII игр: а) в пятиборье;
б) единоборствах; в) лёгкой атлетике; г) спортивных играх.

11. Факел олимпийского огня современных игр зажигается: а) в Спарте;
б) у горы Олимп; в) в Олимпии; г) в Афинах.

12. Термин «Олимпиада» означает:
а) четырёхлетний период между Олимпийскими играми;
б) первый год четырёхлетия, наступление которого празднуют Олимпийские игры;
в) синоним Олимпийских игр;
г) соревнования, проводимые во время Олимпийских игр.

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «История Олимпийских игр и Олимпийское движение»

1. – а 7. - б
2. – а 8. - г
3. – г 9. - б
4. – б 10. - в
5. – а 11. - в
6. – б 12. - а

Тестовые задания по разделу «Гимнастика»

1. Родина гимнастики…
а) Индия, Китай; б) Греция, Индия; в) Корея, Китай; г) Индия, Япония.

2. «Гимнастика» происходит от греческого gymnastire, gymnast, обозначающего…
а) усиливаю; б) обнаженный; в) пластичный; г)упражняю.

3. Прыжок со снаряда в гимнастике обозначается как: а) наскок;
б)спрыгивание; в) соскок;
г) завершение упражнения.

4. Положение занимающегося на снаряде, когда его плечи находятся выше точки опоры называются:
а) упор;
б) вертикальное усилие;
в) хват;
г) вис.

5. Положение занимающегося, при котором согнутые в коленях ноги подтянуты руками к груди и кисти захватывают колени, в гимнастике обозначается как:
а) группировка; б) сед;
в) поза;
г) комбинация.

6. Махом одной, толчком другой переворот правым (левым) боком: а) «колесо»;
б) сальто; в) рондат; г) перекат.

7. Вращательное движение через голову с последовательным касанием опорной поверхности отдельными частями тела:
а) переворот; б) перекат; в) кувырок; г) сальто.

8. Свободное движение тела относительно оси вращения: а) мах;
б) поворот; в) переворот; г) наклон.

9. Переход из виса в упор или из более низкого положения в высокое называется:
а) выход; б) спад;
в) подтягивание;г) подъём.

10. Быстрый переход из упора в вис:
а) соскок; б) спад; в) мах;
г) спуск.

11. Комплекс физических упражнений, обеспечивающий постепенный переход от сна к бодрствованию:
а) общая физическая подготовка; б) разминка;
в) зарядка;
г) тренировка.

12. Способ держания спортивного снаряда, предмета в процессе выполнения упражнения:
а)упор; б) захват; в) хват;
г) прихват.

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «Гимнастика»

1. – а 7. - в
2. – г 8. - а
3. – в 9. - г
4. – а 10. - б
5. – а 11. - в
6. – а 12. - в

Тестовые задания по разделу «Спортивные игры»

1. Вес баскетбольного мяча должен быть…
а) не менее 537г, не более 630г; в) не менее 573г, не более 670г; б) не менее 550г, не более 645г; г) не менее 567г, не более 650г.

2. Игровое время в баскетболе состоит…
а) из 4 периодов по 10 минут; в) из 4 периодов по 8 минут; б) из 3 периодов по 10минут; г) из 3 периодов по 10 минут.

3. При каком количестве фолов игрок должен быть удален из игры по правилам ФИБА:
а) 7; б) 3;в) 6; г) 5.

4. В каком году и где впервые сборная команда России приняла участие в Олимпийском турнире по футболу?
а) 1948 в Лондоне; в) 1920 в Бельгии; б) 1912 в Стокгольме; г) 1904 в Канаде.

5. Какое минимальное количество игроков должно быть в команде, при котором она допускается к игре в футбол?
а) не менее 7; в) не менее 8; б) не менее 6; г) не менее 5.

6. Какое наказание следует в футболе: если вратарь, находясь в пределах штрафной площади, касается мяча руками за ее пределами?
а) угловой удар; в) штрафной удар;
б) свободный удар; г) 11 метровый удар.

7. Автором создания игры в волейбол считается…
а) ЕлмериБери;
в) Ясутака Мацудайра;
б) Вильям Морган;
г) Анатолий Эйнгорн.

8. В течении какого времени в волейболе подающий должен нанести удар по мячу после свистка первого судьи на подачу?
а) 8 секунд; в) 10 секунд;
б) 3 секунд; г) 7 секунд.

9. Определение, применяемое в волейболе: «действие игроков вблизи сетки по преграждению пути мяча, направленному соперником, поднятием руки выше верхнего края сетки» означает…
а) атакующий удар; в) заслон; б) блокирование; г) задержка.

10. Какая должна быть высота сетки в волейболе для мужчин? а) 2м 43см; в) 2м 47см;
б) 2м 45см; г) 2м 50см.

11. Создателем игры в баскетбол считается… а) Х. Нильсон; в) Д. Нейсмит;
б) Л. Ордин; г) Ф. Шиллер.

12. Сколько игроков – баскетболистов могут одновременно находиться на баскетбольной площадке во время соревнований?
а) 5 человек; б) 10 человек; в) 12 человек; г) 24 человека.

13. В каком году появился баскетбол как игра:
а) 1819; б)1915; в) 1891; г) 1925.

14. Перед выполнением приемов баскетболист принимает стойку баскетболиста. Какое положение является ошибкой в данной стойке?
а) одна нога выставлена вперед;

б) ноги расставлены на ширину плеч; в) ноги выпрямлены в коленях;
г) все вышеперечисленные варианты.

15. Выполняя ведение мяча и сближаясь с соперником, игрок защищает мяч…
а) отталкивая соперника рукой;
б) поворачиваясь к сопернику спиной;
в) небольшим наклоном и поворотом туловища от соперника;
г) ведением мяча от соперника.

16. Какие действия при обводке соперника наиболее правильны?
а) чередование ведения мяча правой и левой рукой;
б) ведение мяча дальней по отношению к сопернику рукой;
в) ведение мяча ближней по отношению к сопернику рукой;
г) все выше перечисленные варианты.

17. Игра в волейбол начинается с:
а) передачи;
б) подачи;
в) броска;
г) выигрыша первого очка.

18. Размер волейбольной площадки составляет?
а) 6х9 м;
б) 9х18 м;
в) 9х12 м;
г) 8х16 м

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «Спортивные игры»

1. – г 10. - а
2. – а 11. - в
3. – г 12. - б
4. – б 13. - в
5. – а 14. - в
6. - в 15. - в
7. – б 16. - б
8. - а 17. - в
9. - б 18. - б

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1. Провести оценку массы тела распространенными способами.

Задание 2. Составить индивидуальную оздоровительную программу двигательной активности с учетом профессиональной направленности Задание 3. Составить комплекс, утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов.

Задание 4. Разработать дневник самоконтроля (индивидуальной карты здоровья). Определить уровень здоровья (по Э.Н. Вайнеру).

Задание 5. Разработать периоды активности своего рабочего дня и дать характеристику «совам» и «жаворонкам».

Задание 6. Разработать планирование занятий по развитию выносливости, гибкости, смотрите учебник.

Задание 7. Провести 12-минутный тест и записать показатели в таблицу «Провести самоконтроль за уровнем развития профессионально значимых качеств и свойств личности».

Задание 8. Выполнить обязательный тест состояния своего здоровья и общефизической подготовки на основании изученных методик.

Задание 9. Составить комплекс физических упражнений для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата.

Задание 10. Составить комплекс физических упражнений для коррекции зрения.

Задание 11. Составить схему энергозатрат при физических упражнениях ходьбы и бега.

Задание 12. Выполнить обязательный тест состояния своего здоровья и общефизической подготовки на основании изученных методик.

Задание 13. Составить таблицу калорийности наиболее часто потребляемых продуктов.

Задание 14. Выполнить таблицу интенсивности наиболее распространенных звуков окружающих нас в течение суток.

Контрольные задания для оценки уровня физической подготовленности обучающихся

Оценка уровня физической подготовленности юношей и девушек основной группы первого года обучения

Вид упражнений	Оценки					
	Юноши			Девушки		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1. Бег 100 м/с	14.5	14.2	13.5	17.2	16.5	16.0
2. Бег 3000 м/с	15.0	13.2	12.1	-	-	-
3. Бег 2000 м/с	-	-	-	12.5	11.4	11.3
4. Прыжки в длину с места (см)	215	235	245	150	170	180
5. Подтягивание на перекладине	9	10	13	-	-	-
6. Поднимания туловища (за мин)	-	-	-	35	40	45

Оценка уровня физической подготовленности юношей и девушек основной группы второго года обучения

Вид упражнений	Оценки					
	Юноши			Девушки		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1. Бег 100м/с	14.2	13.5	13.0	17.0	16.2	15.5
2. Бег 3000м/с	14.0	12.5	12.0	-	-	-
3. Бег 2000м/с	-	-	-	12.0	11.3	10.3
4. Прыжки в длину с места (см)	220	240	245	150	170	180
5. Подтягивание на перекладине	9	10	13	-	-	-
6. Поднимания туловища (за мин)	-	-	-	35	40	45

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Социальные функции физической культуры и спорта.
2. Физическая культура и ее роль в решении социальных проблем.
3. Место физкультуры и спорта в моей жизни (прошлое, настоящее, перспективы). Влияние занятий спортом на развитие личностных качеств.
4. Занятия спортом как средство развития профессионально важных

жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности).

5. История развития олимпийского движения (Древняя Греция).
6. Олимпийские Игры современности, герои отечественного спорта.
7. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
8. Организация здорового образа жизни студента.
9. Основы лечебной физической культуры (раскрыть методику проведения занятий при конкретном заболевании).
10. Здоровый образ жизни и факторы его определяющие.
11. Основные требования к организации здорового образа жизни студента.
12. Значение средств физической культуры в повышении работоспособности студента и профилактике утомления.
13. Коррекция телосложения (массы тела) студента средствами физической культуры.
14. Характеристика отдельных систем оздоровительной физической культуры. 15. Значение физической культуры для будущего специалиста - работника социальной сферы.
16. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
17. Восточные единоборства. Специфика. Развиваемые качества. 18. Приемы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических ифизических состояний.
19. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.
20. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.
21. Профилактика девиантного поведения подростков и молодежи средствами физической культуры и спорта.
22. Физическое качество - сила.
23. Занятия физическими упражнениями при миопии.
24. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях сердечнососудистой системы.
25. Питание как компонент здорового образа жизни.
26. Влияние физических упражнений на людей среднего и пожилого возраста.
27. Физическое качество - быстрота.
28. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях дыхательной системы.
29. Влияние вредных привычек на здоровье человека.
30. Физическое качество - ловкость.

31. Физическое качество - выносливость.
32. Изменения, наступающие в организме в условиях крайнего севера.
33. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов эндокринной системы.
34. Приспособление человека к условиям жаркого климата.
35. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях крови.
36. Физическое качество - гибкость.
37. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов пищеварения.
38. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях опорнодвигательного аппарата.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Факторы, определяющие здоровье человека. Краткая характеристика каждого из них.
2. Понятия: физическая культура, спорт. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.
3. Составьте словарь-справочник по здоровому образу жизни.
4. Понятия: физическое развитие, физическое воспитание. Задачи физического воспитания студентов. Роль специалистов по внедрению физической культуры в производственном коллективе.
5. Основные направления здорового образа жизни.
6. Физкультурное образование. Двигательная и функциональная подготовленность.
7. Определение понятия ППФП, ее цели и задачи, место в системе физического воспитания.
8. Двигательная активность, недельный объем, необходимые двигательные умения и навыки. Какие правила рационального питания используются вами в повседневной жизни.
9. Основные правила рационального питания. Какое значение для жизни человека имеют жиры, белки, углеводы, витамины.
10. Методические принципы физического воспитания.
11. Принципы организации питания человека.
12. Двигательные качества. Методы развития силы.
13. Системы и виды питания. Ваше мнение о плюсах и минусах одной из систем питания.
14. Физические и психические качества. Методы развития выносливости.

15. Влияние физических нагрузок на функциональные системы человека. Объем и формы двигательной активности.
16. Общая и специальная физическая подготовка. Методы развития скоростных качеств.
17. Организация самоконтроля за состоянием здоровья на занятиях физическим воспитанием. Оценка физического развития.
18. Формы занятий физическими упражнениями. Содержание и структура учебно-тренировочного занятия.
19. Определение уровня физического развития и физической подготовленности на занятиях физической культурой. Функциональные пробы.
20. Спортивная подготовка и ее разделы: психическая, физическая, техническая, тактическая. Гибкость, методы ее развития. 21. Методы и средства формирования психофизической культуры.
22. Зоны относительной мощности физических нагрузок, энергозатраты при физической нагрузке. Понятия об утомлении и перетренированности.
23. Оздоровительные системы и программы отечественных и зарубежных ученых, врачей, целителей. Краткая характеристика одной из них.
24. Формы организации самостоятельных занятий и мотивация их выбора.
25. Самоконтроль функционального состояния и двигательной подготовленности.
26. Перечень и характеристика факторов, определяющих здоровье человека. Понятия: здоровье, валеология.
27. Слагаемые здорового образа жизни. Показатели здоровья. Факторы, определяющие здоровье человека.
28. Понятия: физическая культура, физическое воспитание, спорт.
29. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни.
30. Физическое образование. Двигательная и функциональная подготовленность.
31. Физическое воспитание, физическое развитие, психофизическая подготовка.
32. Работоспособность. Факторы, влияющие на работоспособность.
33. Жизненно необходимые умения и навыки, двигательная и функциональная подготовленность.
34. Функциональны пробы. Методы восстановления работоспособности.
35. Взаимосвязь физической культуры, спорта и здоровья людей. Физическое совершенствование.
36. Практическое использование знаний о ЗОЖ в вашей жизнедеятельности.
37. Основные правила техники лазания и страховки.

38. Формы организации физического воспитания в ВУЗе. Средства физического воспитания.
39. Функциональные системы организма. Виды утомления при физической и умственной работе. Восстановление.
40. Главные закономерности спортивной подготовки.
41. Валеология (понятие, задачи, достижения).
42. Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека. Биологические ритмы и работоспособность.
43. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС.
44. Физическая форма. Физическая и психическая подготовленность.
45. Гипокинезия и ее влияние на организм человека.
46. Этапы обучения движениям. Умения и навыки. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия. Общая и моторная плотность занятия.
47. Понятие закаливания. Принципы и формы закаливания. Самооценка здоровья студентами и ее отражение в реальном поведении личности.
48. Цели и задачи ОФП и СФП. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность.
49. Гигиена (понятие, задачи). Гигиена самостоятельных занятий. Дневник самоконтроля.
50. История развития альпинизма и скалолазания. Особенности альпинизма, как вида спорта.
51. Виды соревнований в скалолазании. Определение результатов в отдельных видах лазания.
52. Требования к положению о соревнованиях по скалолазанию. В каких случаях прекращается попытка спортсмена на трассе.
53. Виды, классы и ранг соревнований по скалолазанию.
54. Какие нарушения ведут к дисквалификации участника соревнований.
55. Требования к зонам изоляции и транзита. Ознакомление участников с трассой.
56. Определение результатов в соревнованиях на трудность.
57. Соревнования в лазании на скорость. Требования к трассам, порядок прохождения, определение победителей.
58. Техника безопасности при проведении тренировочных занятий в лазании на искусственном рельефе.
59. Снаряжение, используемое для обеспечения безопасности при лазании. Альпинистские узлы.

60. Основы техники лазания. Правила безопасного лазания на искусственных тренажерах и естественных скалах.
61. Требование к зонам изоляции и транзита. Ознакомление участников с трассой. Определение результатов и победителей в лазании на трудность.
62. Организация спортивных соревнований на примере соревнований в «боулдеринге». Критерии определения победителей соревнований.
63. Подготовка и проведение спортивных соревнований. Особенности подготовки соревнований по скалолазанию.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объѐме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям:

допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки. **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

При проведении промежуточной аттестации вопросы к дифференцированному зачету распределяется по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491233

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: https://urait.ru/bcode/489849
3. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: https://urait.ru/bcode/495018 4. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный //
Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: https://urait.ru/bcode/496336

Дополнительная литература:

1. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Литош. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13349-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: https://urait.ru/bcode/496408
2. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-
534-13332-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488422
3. Теория и Методика обучения предмету «Физическая культура»: водные виды спорта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова [и др.] ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11455-3. — Текст : электронный //
Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: https://urait.ru/bcode/495565

Интернет-источники:

1. Журнал «Теория и практика физической культуры»: сайт teoriya.ru / [Электронный ресурс]. URL: http://www.teoriya.ru/

2. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту: [Электронный ресурс]. URL: http://lib.sportedu.ru/

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСВ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело и рабочей программы учебной дисциплины ОД.13 Основы безопасности и защиты Родины

Разработчик: Шипкова-Жениди М.АН., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин
Протокол № ___ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК
общеобразовательных дисциплин _____Я.А. Донченко

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ И.И. Насырова

«___» _____ 20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

Примерный Оценочные материалы для входящего контроля	3
Примерный Оценочные материалы для текущего контроля	11
Примерный Оценочные материалы для рубежного контроля	25
Примерный Оценочные материалы для промежуточной аттестации	35

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Общеобразовательная дисциплина «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА РОДИНЫ» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые образовательные результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	**ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам;	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	- использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: ● самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; ● самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку

	- умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; ● эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: ● совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений

	общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. **ПРб 11.** Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной

		безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины **ОД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА РОДИНЫ** и подтверждение соответствия по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело является оценка умений и знаний.

Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины осуществляется на основе следующих показателей оценки результата:

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	ОК 01–04, ОК 06-08	**Фронтальный опрос:** Оценка «5» **ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.** Оценка «4» **ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.** Оценка «3» **ставится, если студент обнаруживает знание и понимание**	Тема 1 – Тема 11	1-3	Контрольная работа по теме, разделу Реферат, доклад, эссе, сообщение, Тест по теме, Практич. работа	Дифференцированный зачет

обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым		**основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.** Оценка «2» **ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.** **Тест:** «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества; «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%.				

ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-		**Практическая работа:** Оценка «5» - выполнение практической работы в объеме от 90% до 100 %. Оценка «4» - выполнение практической работы в объеме от 70% до 90%. Оценка «3» - выполнение практической работы в объеме от 50% до 70%. Оценка «2» - выполнение практической работы в объеме менее 50 %.				

оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью						

2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
ТЕСТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ
Содержит 33 вопроса по 11 изучаемым разделам.

РАЗДЕЛ 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

Выберите один правильный ответ

1. Что такое «безопасность» в широком смысле слова?
А) Отсутствие опасности, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и/или ущерб здоровью;
Б) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз;
В) Возможность учиться, отдыхать, трудиться, получать необходимую медицинскую помощь

2. Что такое чрезвычайная ситуация?
А) Чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по эксплуатационным причинам и заключающаяся в разрушении технических устройств и сооружений;
Б) Способность объектов, процессов и живых существ, при определенных условиях наносить вред здоровью и жизни человека;
В) Обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности

3. Какой сигнал системы оповещения и экстренной информации населению означает завывание сирены и мощных акустических систем длительностью до 3-х минут
А) Внимание Всем!
Б) Воздушная тревога
В) Химическая опасность
Г) Радиационная опасность

РАЗДЕЛ 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

Выберите один правильный ответ

1. Какой уровень общественного взаимодействия играет основную роль в обеспечении безопасности:

А) Индивидуальный уровень (роль личности);

Б) Групповой уровень (роль группы – н-р, коллектив студенческой группы, участники похода, профессиональные группы, добровольческие команды и т.п.);

В) Общественно-государственный уровень (роль государства – органы государственной власти, крупные общественные объединения и т.п.);

Г) Планетарный уровень (роль объединенных усилий разных государств);

Д) Все уровни играют одинаково важную роль

2. Какая пословица иллюстрирует одно из правил безопасного поведения «по возможности избегать опасности»?

А) Умный в гору не пойдет – умный гору обойдет;

Б) Волков бояться - в лес не ходить;

В) Не буди Лихо пока оно тихо;

Г) Семеро одного не ждут

3. Согласны ли вы с утверждением, что чем выше риск, тем серьезней должны быть меры защиты от его наступления?

А) Да, полностью согласен;

Б) Согласен отчасти;

В) Не согласен с данным утверждением

РАЗДЕЛ 3. Безопасность в быту

Выберите один или несколько правильный ответ

1. Выберите основные источники опасности в быту:

А) использование в быту электричества и газа;

Б) использование в быту химических вещества;

В) разведение костра на природе;

Г) укрытие под деревом во время грозы;

Д) использование неисправных бытовых приборов;

Е) употребление некачественных продуктов питания

2. Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, называется:

А) воспламенением;

Б) возгоранием;

В) пожаром;

Г) пламенем

3. Ведущей причиной гибели людей при пожарах является:
А) ожоги;
Б) воздействие токсичных продуктов;
В) падающие конструкции горящего здания

РАЗДЕЛ 4. Безопасность на транспорте

Выберите один правильный ответ

1. Средство индивидуальной мобильности – это …
А) Транспортное средство, имеющее одно или несколько колес, предназначенное для индивидуального передвижения человека посредством использования двигателя или двигателей
Б) Транспортное средство, на котором нельзя перевозить пассажиров, за рулем и в салоне может находиться только водитель
В) Транспортное средство, для управления которым не нужно предварительно обучаться

2. Что из перечисленного запрещается делать пассажиру?
А) Отвлекать водителя от управления транспортным средством во время движения
Б) При поездке на грузовом автомобиле с бортовой платформой стоять, сидеть на бортах или грузе выше бортов
В) Открывать двери транспортного средства во время его движения
Г) Все вышеперечисленное

3. Какому транспортному средству соответствует категория А водительских удостоверений на право управления транспортными средствами?
А) Мотоциклы
Б) Автомобили
8) Трамваи
Г) Троллейбусы

РАЗДЕЛ 5. Безопасность в общественных местах

Выберите один правильный ответ

1. Что нужно сделать, обнаружив предмет, похожий на взрывное устройство?
А) Позвать друзей, взять в руки и рассмотреть его;
Б) Не трогать его, предупредить окружающих, сообщить о находке в полицию или любому должностному лицу;

В) Ничего не предпринимать.

2. Когда вызываешь скорую помощь, полицию или пожарных нужно:
А) Кричать как можно громче, чтобы сразу стало ясно, что нужна помощь;
Б) Четко сказать, что случилось, где случилось, представиться, назвать точный адрес и телефон
В) Представиться и подробно, в красках, рассказать обо всех событиях

3. Что самое опасное при нахождении в толпе?
А) Двигаться по направлению движения толпы
Б) Упасть
В) Вести себя спокойно

РАЗДЕЛ 6. Безопасность в природной среде

Выберите один правильный ответ

1. Отметьте опасные метеорологические явления
А) Землетрясения, извержения вулканов
Б) Наводнения, снежные лавины
В) Грозы, крупный град

2. На какие две группы можно разделить причины природных пожаров?
А) Естественные и антропогенные
Б) Естественные и искусственные
В) Естественные и спланированные

3. Что такое цунами?
А) Природный пожар
Б) Длинные волны в океане, резко увеличивающиеся в размерах при приближении к берегам
В) Аварии на опасных объектах
Г) транспортные аварии
Д) природные пожары

РАЗДЕЛ 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Как называется фактор, приводящий к ухудшению здоровья?
А) Вредный
Б) Медицинский
В) Несчастный
Г) Травмирующий

2. Здоровый образ жизни – это…

А) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные

Б) своевременно начатое лечение

В) позитивный настрой, ясное понимание достаточно простых правил поддержания здоровья

3. Укажите состояния, при которых оказывается первая помощь:

А) Наружные кровотечения,

Б) Остановка дыхания, кровообращения,

В) Отравления,

Г) Внутреннее кровотечение,

Д) Инфекционные заболевания,

Е) Обморожения и другие эффекты низких температур,

Ж) Высокая температура

З) Вывихи,

И) Инородные тела в верхних дыхательных путях

РАЗДЕЛ 8. Безопасность в социуме

Выберите один правильный ответ

1. Столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов оппонентов, или субъектов взаимодействия – это….

А) разговор на повышенных тонах

Б) конфликт

В) борьба за первенство

2. Какая идея, как правило, становится основой для формирования экстремистских настроений?

А) Радикальная

Б) Символическая

В) Интуитивная

3. Запугивание, устрашение населения с целью давления на государство и принимаемые им решения является отличительной чертой

А) Политического конфликта

Б) Социального конфликта

В) Террористической деятельности

РАЗДЕЛ 9. Безопасность в информационном пространстве

Выберите один правильный ответ

1. Что такое цифровой след?
А) Единица измерения информации
Б) Данные, которые мы оставляем о себе при использовании Сети
В) Биометрические данные

2. Как часто необходимо менять пароли от аккаунтов?
А) В периодической смене пароля нет необходимости
Б) Менять пароль необходимо периодически – например, не реже одного раза в 6 месяцев
В) Только после попытки стороннего доступа или взлома

3. Фейк — это …
А) Любая недостоверная информация, размещенная в интернете
Б) Навязчивая реклама
В) Информационное сообщение

РАЗДЕЛ 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Комплекс действий по предупреждению, пресечению и раскрытию преступлений экстремистского характера, осуществляемый органами государственного управления и общественными объединениями в соответствии с национальным законодательством А) защита от экстремизма
Б) противодействие экстремизму
В) угроза экстремизму

2. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом?
А) Федеральный Закон «О противодействии терроризму»
Б) Федеральный Закон «Антитеррористический закон РФ»
В) Федеральный Закон «О безопасности»

3. Какую ответственность предусматривают Законы РФ за экстремистскую деятельность
А) уголовную
Б) финансовую

В) материальную
Г) административную

РАЗДЕЛ 11. Основы военной подготовки

1. Соотнесите известные фразы и имена героев, которым они принадлежат:

1. Вы должны гордиться именем русских, ибо сие имя есть и будет знаменем победы!	А) Константин Константинович Рокоссовский
2. Только тот народ, который чтит своих героев, может считаться великим	Б) Александр Васильевич Суворов
3. Тяжело в учении – легко в походе! Легко в учении – тяжело в походе!	В) Михаил Илларионович Кутузов
4. Кто с мечом к нам придет, от меча и погибнет!	Г) Александр Невский (герой фильма «Александр Невский» (1939 г.) реж. С. Эйзенштейн)

2. Верховным Главнокомандующим Вооруженных Сил Российской Федерации является *(выберите один правильный ответ)*
А) Президент РФ
Б) Министр обороны РФ
В) Председатель Правительства РФ

3. Укажите сферы военного применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) *(выберите один или несколько правильных ответов)*

А) Разведка
Б) Поиск пропавших людей
В) Обнаружение целей и выполнение боевых задач
Г) Аэрофотосъемка для получения красивых кадров

Ключ к тесту входного контроля

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ
Раздел 1/ вопрос 1	Б
Раздел 1/ вопрос 2	В
Раздел 1/ вопрос 3	А
Раздел 2/ вопрос 1	Д
Раздел 2/ вопрос 2	А
Раздел 2/ вопрос 3	А
Раздел 3/ вопрос 1	А, Б, Д, Е
Раздел 3/ вопрос 2	В
Раздел 3/ вопрос 3	Б
Раздел 4/ вопрос 1	А
Раздел 4/ вопрос 2	Г
Раздел 4/ вопрос 3	А
Раздел 5/ вопрос 1	Б
Раздел 5/ вопрос 2	Б
Раздел 5/ вопрос 3	Б
Раздел 6/ вопрос 1	В

Раздел 6/ вопрос 2	А
Раздел 6/ вопрос 3	Б
Раздел 7/ вопрос 1	А
Раздел 7/ вопрос 2	А
Раздел 7/ вопрос 3	А, Б, В, Г, Е, З, И
Раздел 8/ вопрос 1	Б
Раздел 8/ вопрос 2	А
Раздел 8/ вопрос 3	В
Раздел 9/ вопрос 1	Б
Раздел 9/ вопрос 2	Б
Раздел 9/ вопрос 3	А
Раздел 10/ вопрос 1	Б
Раздел 10/ вопрос 2	А
Раздел 10/ вопрос 3	А, Г
Раздел 11/ вопрос 1	1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г
Раздел 11/ вопрос 2	А
Раздел 11/ вопрос 3	А, В

4. Примерный Оценочные материалы для текущего контроля

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

Выберите один правильный ответ

1. Составными частями национальной безопасности Российской Федерации являются:

А) безопасность регионов РФ;

Б) безопасность от внешних и внутренних угроз, безопасность каждого гражданина РФ;

В) экономическая, политическая, военная, социальная, экологическая,

информационная безопасность

2. Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:
А) система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
Б) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;
В) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

3. Средства коллективной защиты — это:
А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения;
Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;
В) средства защиты органов дыхания и кожи

4. Что такое национальная безопасность?
А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства; Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию;
В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Что такое «виктимность»?
А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию;
Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления;
В) определенные объективные свойства жертвы преступления;
Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву

2. Укажите основные правила безопасного поведения:
А) предвидеть опасность;
Б) по возможности избегать опасности;
В) действовать всегда активно и беспечно;
Г) безусловно доверять любому человеку и действовать по его просьбе;
Д) при необходимости действовать

3. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы оценить потенциально опасную ситуацию?

А) что угрожает?

Б) что делать?

В) куда бежать?

Г) кому угрожает?

4. Выберите верное утверждение?

А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;

Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию

5. Укажите основные признаки потенциальной опасности:

А) получение травмы в результате столкновения или иной ситуации;

Б) наличие рисков и угроз, которые могут вызвать негативные последствия для жизни, здоровья, благополучия

Раздел 3. Безопасность в быту

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Как называется группа травм, связанная с приготовлением пищи, уборкой и ремонтом помещений, отоплением жилища, уходом за животными и птицами:

А) травмы, связанные с выполнением домашней работы ;

Б) травмы, полученные при передвижении и в результате падения;

В) травмы, полученные при несчастных случаях, связанных с нарушениями норм общественного порядка

2. Когда бытовая химия закончится, в таре из-под нее можно хранить

А) продукты;

Б) лекарства;

В) нельзя ничего хранить

3. Что является признаком надёжного интернет-магазина?

А) красивый дизайн сайта;

Б) низкие цены на предлагаемые товары;

В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей;
Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте;
Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация

4. Опасными факторами пожара являются:
А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму;
Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв;
В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе

5. Назовите признаки опасности:
А) Недостаточность информации;
Б) Возможность нанесения вреда здоровью;
В) Чувство страха;
Г) Защитный рефлекс

Раздел 4. Безопасность на транспорте

Выберите один правильный ответ

1. Что такое нерегулируемый пешеходный переход?
А) Пешеходный переход, переходить который можно свободно, не ориентируясь на правила дорожного движения;
Б) Пешеходный переход, на котором отсутствует светофор и не работает регулировщик;
В) Пешеходный переход с регулируемой светофорами или регулировщиком последовательностью движений

2. Какое действие водителю, совершившему наезд на пешехода, необходимо предпринять в ПЕРВУЮ очередь?

А) Принять меры для защиты пострадавшего от движущихся автомобилей для исключения более серьезных повреждений. При необходимости оказать первую помощь;
Б) Зафиксировать положение транспортного средства и пешехода относительно друг друга и объектов дорожной инфраструктуры (с помощью фото или видеокамеры);
В) Принять участие в составлении протокола, ознакомиться со схемой ДТП;
Г) Пройти медицинское освидетельствование на состояние опьянения по требованию сотрудника полиции

3. Можно ли перемещать пострадавшего пешехода, на которого был совершен наезд?

А) Нельзя перемещать пострадавшего так как это может быть опасно для его здоровья (доставить в ближайшее медицинское учреждение необходимо только в экстренном случае);

Б) Да, пострадавшего нужно переместить в любой ситуации

4. Как необходимо эвакуировать пассажиров из автобуса, имеющего два выхода?

А) Пассажиров необходимо как можно быстрее вывести из салона в любую доступную дверь;

Б) Пассажиров необходимо разделить, начиная с середины салона, на две группы и организовать движение каждой группы в направлении выхода через ближайшую переднюю или заднюю дверь;

В) Необходимо предоставить право эвакуировать себя каждому пассажиру самостоятельно, в зависимости от его позиции в салоне и удобства

5. Во время нахождения на воздушном транспорте можно ли отстегивать ремни безопасности во время взлета и посадки, а также вставать со своих мест?

А) Да, это возможно в том случае, если это необходимо для пассажира;

Б) Категорически запрещается;

В) Можно отстегнуть ремень, но вставать со своих мест пассажирам запрещено

Раздел 5. Безопасность в общественных местах

Выберите один правильный ответ

1. Общественное место - это ...

А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.);

Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях;

В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.)

2. С чем связаны социально-психологические риски?

А) с возможностью возникновения в общественном месте чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера: пожара, обрушения конструкций зданий и сооружений, урагана и др.;

Б) с поведением людей;

В) с техногенными чрезвычайными ситуациями

3. Планируя посещение общественного места, заранее

А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие ;

Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера;

В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие

4. Выберите действия при возникновении пожара в общественном здании, театре, многофункциональном центре и пр.

А) услышав сигнал тревоги, покиньте здание, используя основные и запасные выходы;

Б) продолжайте свое занятие, не отвлекаясь на сигнал тревоги, поскольку вы не видите источника опасности в данном месте;

В) быстро бегите к лифту и спуститесь на нем вниз

5. Назовите методы террористов:

А) обещание материальных благ и льгот населению;

Б) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват людей в больницах, театрах, образовательных и других учреждений;

В) правовое урегулирование проблемных ситуаций;

Г) демонстрация катастрофических результатов террора

Раздел 6. Безопасность в природной среде

Выберите один правильный ответ

1. Какие виды чрезвычайных ситуаций (ЧС) относятся к ЧС биологического характера?

А) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;

Б) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины;

В) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;

Г) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады

2. Какие виды ЧС относятся к ЧС геологического характера?

А) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;

Б) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады;

В) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;

Г) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины

3. Каковы причины естественных пожаров?

А) такие пожары вызваны деятельностью человека и не связаны с сопутствующими или предшествующими пожару природными явлениями;

Б) такие пожары возникают при влиянии таких природных факторов как продолжительная засуха, удар молнии, извержение вулкана, камнепад и т.д.

4. Автономное пребывание в природе – это …

А) независимое нахождение человека в природных условиях с использованием его навыков без посторонней помощи обеспечить свою жизнедеятельность и базовые потребности с использованием запасов или даров природы;

Б) нахождение человека в природной среде в состоянии вынужденной изоляции;

В) нахождение человека в природе с целью поиска способов эксплуатации природных ресурсов для получения материальной выгоды

5. Азимут – это …

А) угол между направлением на север и объектом;

Б) угол между направлением на юг и объектом;

В) угол между направлением на восток и объектом;

Г) угол между направлением на запад и объектом

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

Выберите один правильный ответ

1. Здоровый образ жизни это

А) залог выздоровления;

Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные;

В) ежедневная забота о собственном здоровье

2. От чего зависит форма проявления инфекционного заболевания:

А) от своего возбудителя;

Б) от инфекционного агента, макроорганизма (человека или животного) и условий окружающей среды;

В) от восприимчивости микроорганизма

3. Чем действие вакцины отличается от действия лекарства?

А) лечит хронические заболевания;

Б) приводит к образованию в организме иммунитета к конкретному чужеродному объекту;

В) защищает организм от всех вирусов сразу

4. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют

А) инфарктом;

Б) инсультом;

В) сердечным приступом

5. Стресс - это …

А) дисбаланс различных психических свойств и процессов;

Б) эмоционально-личностная сфера человека;

В) неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его функционирование, а также вызывающее соответствующее состояние нервной системы

Раздел 8. Безопасность в социуме

Выберите один правильный ответ

1. Что из перечисленного относится к факторам, способствующим эскалации конфликта?

А) нежелание продолжать и поддерживать дружеские, деловые, приятельские отношения;

Б) ориентация на сотрудничество;

В) выбор конструктивных действий в конфликте (привлечение медиатора, уважительное отношение к личности оппонента)

2. Особый вид насилия, который проявляется в агрессивном преследовании и травле человека, который не может постоять за себя – это …

А) манипуляция;

Б) буллинг;

В) конфликт

3. По какому признаку можно определить состояние выученной беспомощности?

А) это поведение человека, перекладывающего ответственность на третьих лиц в опасной ситуации;

Б) это поведение человека, оставленного без помощи в опасной ситуации; В) это поведение человека, при котором он не пытается улучшить свое положение даже в тех случаях, когда может это сделать

4. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это …

А) насилие;

Б) буллинг;

В) манипуляция

5. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей — это...

А) давление;

Б) манипуляция;

В) мошенничество

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Двухфакторная аутентификация пользователя – это…
А) Авторизация в профиле с нескольких устройств одновременно – например, с компьютера и смартфона
Б) Дополнительный способ защиты аккаунта от взлома, при котором производится не только стандартная проверка прав доступа, но и запрашивается дополнительное подтверждение – например, ввод одноразового кода, отправляемого по электронной почте, SMS или озвучиваемого роботом через звонок
В) Настройка профиля, с помощью которой можно установить несколько паролей, ввести которые при авторизации необходимо будет по очереди

2. Виртуал или виртуальная личность - какие признаки позволят отличить такой вид фальшивого аккаунта от настоящего?
А) Аккаунт заполнен за короткий промежуток времени - фотографии или посты созданы в один или несколько дней
Б) Наличие в профиле друзей и подписок
В) Тематика подписок и группы друзей никак не связаны между собой - общими интересами, географией проживания, возрастом и т.д.

3. Фишинг — это…
А) Методы и способы вирусной рекламы и маркетинга
Б) Группа фальшивых аккаунтов
В) Использование поддельных писем и сайтов для получения конфиденциальных данных пользователей

4. Информационная манипуляция часто встречается в Сети - ее приемами пользуются блогеры, маркетологи, администраторы сообществ и т.д. для изменения мнения аудитории по важным вопросам или для давления с целью принятия нужных манипулятору решений. По каким признакам возможно распознать приемы манипуляции?
А) Создание иллюзии единства - стремление подчеркнуть «уникальность» пользователей услуги, подписчиков, участников сообщества
Б) Создание иллюзии причастности к секретам, тайнам и эксклюзивной информации - стремление подчеркнуть ценность положения подписчиков и пользователей, их близость к уникальным знаниям
В) Использование блогером или другим публичным лицом рекламных интеграций

5. Цифровая зависимость - актуальная и серьезная опасность, порождаемая цифровой средой. Как необходимо вести себя, чтобы

избежать ее проявлений?
А) Следить за количеством времени, проведенным за устройством и не забывать включать в свое расписание отдых, прогулки и другие виды досуга
Б) Приобрести более современные гаджеты с качественным экраном и аудиосистемой
В) Избегать частого бессистемного просмотра информации в Интернете, выбрать другой вид отдыха или досуга

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

1. Установите соответствия видов терроризма по характеру целей деятельности
А) Политический
Б) Религиозный
В) Криминальный
Г) Националистический
Д) Кибертерроризм

1) ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям;
2) использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи;
3) завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти;
4) действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда;
5) провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими

2. Террористическая деятельность включает в себя *(выберите один или несколько правильных ответов)***:**
А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта;
Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства;
В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного формирования;
Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору;
Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей

3. Что из перечисленного не относится к экстремистской деятельности?
А) оправдание нацистской и фашистской идеологий, демонстрация и использование нацистской символики и атрибутики либо атрибутики или символики экстремистских организаций;

Б) кража ценного предмета;
В) насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение территориальной целостности России

4. Установите соответствия
А) Экстремистская группа
Б) Экстремистская организация
В) Экстремистская акция
1) заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей;
2) неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ;
3) устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции

5. Вставьте пропущенные слова в определение:
_____ — это распространение идеи ненависти к людям другой национальности, социальной, расовой, языковой или религиозной принадлежности

Раздел 11. Основы военной подготовки

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Состав и предназначение Вооруженных Сил РФ определяет:

А) Конституция РФ;

Б) Военная доктрина РФ;

В) Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»;

Г) Федеральный закон «Об обороне»;

2. Укажите виды Вооруженных Сил РФ:

А) Сухопутные войска;

Б) Воздушно-космические силы;

В) Генеральный штаб ВС РФ;

Г) Военно-Морской Флот;
Д) Воздушно-десантные войска

3. Укажите существующие виды оружия массового поражения:
А) Стрелковое оружие;

Б) Холодное оружие;
В) Биологическое оружие;
Г) Химическое оружие;
Д) Ядерное оружие;

4. Как называется территория, подвергшаяся непосредственному воздействию химического оружия, на которой произошло массовое поражение людей и животных:
А) очаг химического поражения;
Б) зона заражения;
В) химический сектор

5. Какой день считается началом военной службы для призывника?

А) день прибытия на сборный пункт военкомата;

Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы;

В) день прибытия в воинскую часть;

Г) день принятия Воинской присяги;

Д) день зачисления в список личного состава воинской части

Ключ к тесту текущего контроля

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ
Раздел 1/вопрос 1	В
Раздел 1/вопрос 2	В
Раздел 1/вопрос 3	А
Раздел 1/вопрос 4	В
Раздел 2/вопрос 1	А

Раздел 2/вопрос 2	А, Б, Д
Раздел 2/вопрос 3	А, Г
Раздел 2/вопрос 4	Б

Раздел 2/вопрос 5	Б
Раздел 3/вопрос 1	А
Раздел 3/вопрос 2	В
Раздел 3/вопрос 3	Г
Раздел 3/вопрос 4	В
Раздел 3/вопрос 5	Б
Раздел 4/вопрос 1	Б
Раздел 4/вопрос 2	А
Раздел 4/вопрос 3	А
Раздел 4/вопрос 4	Б
Раздел 4/вопрос 5	Б
Раздел 5/вопрос 1	Б
Раздел 5/вопрос 2	Б
Раздел 5/вопрос 3	Б
Раздел 5/вопрос 4	А
Раздел 5/вопрос 5	Б
Раздел 6/вопрос 1	А
Раздел 6/вопрос 2	В
Раздел 6/вопрос 3	Б
Раздел 6/вопрос 4	А
Раздел 6/вопрос 5	А
Раздел 7/вопрос 1	Б
Раздел 7/вопрос 2	Б
Раздел 7/вопрос 3	Б
Раздел 7/вопрос 4	Б
Раздел 7/вопрос 5	В

Раздел 8/вопрос 1	А
Раздел 8/вопрос 2	Б
Раздел 8/ вопрос 3	В
Раздел 8/ вопрос 4	А
Раздел 8/ вопрос 5	Б
Раздел 9/ вопрос 1	Б
Раздел 9/ вопрос 2	А, В
Раздел 9/ вопрос 3	В
Раздел 9/ вопрос 4	А, Б
Раздел 9/ вопрос 5	А, В
Раздел 10/ вопрос 1	А-3, Б-1, В-4, Г-5, Д-2
Раздел 10/ вопрос 2	А, В,Г,Д
Раздел 10/ вопрос 3	Б
Раздел 10/ вопрос 4	А-2, Б-3, В-1
Раздел 10/ вопрос 5	Пропаганда экстремизма
Раздел 11/ вопрос 1	Г
Раздел 11/ вопрос 2	А, Б, Г
Раздел 11/ вопрос 3	В, Г, Д
Раздел 11/ вопрос 4	А
Раздел 11/ вопрос 5	Б

3. Примерный Оценочные материалы для рубежного контроля

Рубежный контроль предполагает решение кейса/ситуационного задания/

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1 Национальная безопасность_____
1.2 Национальные интересы _____
1.3 Жизненно важные интересы _____
1.4 Основная цель РСЧС _____

II. Решите ситуационную задачу

Представьте, что вы на каникулы приехали к родственникам, которые живут в частном доме в небольшом городке. С вами – младшие брат и сестра, ученики начальной школы. Наступил вечер, вы готовитесь ко сну. Вдруг на улице раздается звук сирены - это сигнал Внимание Всем!

Вопросы:

1) Что означает сигнал «Внимание Всем!»?
2) Как вы будете действовать?
3) Что нужно сделать в первую очередь?
4) Какие действия необходимо предпринять не зависимо от причины сигнала?

Задание: Сформулируйте, как научить малышей правильным действиям в такой ситуации и при этом не напугать их

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

111.1 **Внешние угрозы национальной безопасности** (предлагается рассмотреть вопрос об основных внешних угрозах безопасности для нашей страны, понять их истоки и причины, определить приоритетность, а также оценить готовность России противостоять им. Чего в настоящее время следует опасаться больше – глобальной мировой войны или серии локальных войн и вооруженных конфликтов по периметру нашей страны?

111.2 **Гражданская оборона** (предлагается рассмотреть вопрос об истории появления и развития Гражданской обороны в нашей стране и за рубежом). Попробуйте ответить на вопросы: «Появление гражданской

обороны - случайность или закономерность?», «Какие задачи будут стоять перед гражданской обороной в будущем?»

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1 Опасная ситуация_____

1.2 Риск _____
1.3 Культура безопасности _____
1.4 Экстремальная ситуация _____

II. Подготовьте развернутое сообщение об одной группе источников опасности на выбор: физические, химические, биологические, психофизиологические, социальные, информационные

Раздел 3. Безопасность в быту

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1. Бытовой травматизм _____
1.2. Пищевое отравление _____
1.3. Правила пожарной безопасности _____
1.4. Место общего пользования _____

II. Решите ситуационную задачу

Мальчик 7 лет, пытался погладить собаку на своей придомовой территории. Она укусила его и убежала. Мальчик жалуется на боль в левой кисти. При осмотре обнаружена укушенная рана левой кисти с неровными краями. Кровотечение умеренное.

Задание:

Определите состояние пострадавшего и порядок оказания ему первой доврачебной помощи.

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

111.1.Патриоты Отечества:

111.1.1 Герои России, проявившие мужество и героизм при пожаре (краткая биография, звания, история спасения);

111.1.2 Советские микробиологи, внесшие вклад в развитие медицины (краткая биография, научный труд, вклад в медицину)

111.2.Защита прав потребителей

Изучите ФЗ «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. №2300-I Права потребителя, товары плохого качества, возврат товара, интернет- магазины, плюсы и минусы, опасность покупок в сети интернет.

111.3.Коммунальные службы (предлагается рассмотреть вопросы: коммунальное хозяйство, действия при коммунальных авариях, диспетчерские службы ЖКХ, последовательность действий при обнаружении протечки или

прорыва батареи в квартире).

Раздел 4. Безопасность на транспорте

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1Водитель _____
1.2 Маршрутное транспортное средство _____
1.3 Пешеход _____

II. Решите ситуационную задачу.

Вы купили путевку на речной круиз и на теплоходе отправились в путешествие. В первый же день экипаж судна ознакомил пассажиров с системой обеспечения безопасности корабля: каждому пассажиру сообщили место в шлюпке и ее номер. В один из дней путешествия день судно напоролось на мель. Теплоход накренился на сторону, где расположена ваша каюта. Какими будут ваши действия по обеспечению собственной безопасности?

Задание: Составьте алгоритм действий в данной ситуации

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов

Раздел 5. Безопасность в общественных местах

1. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1 Общественное место _____
I. 2 Пожар _____

1.3 Эмоциональное заражение

1.4 Паника _____

II. Решите ситуационную задачу.

Осенью 1999 года Россию потрясла серия чудовищных террористических актов в Москве и на Северном Кавказе. Рассмотрим один из эпизодов этой страшной истории, который, к счастью, закончился не трагедией, а предотвращением преступления: благодаря действиям граждан и спецслужб была обнаружена взрывчатка в доме на улице Борисовские пруды. Вскоре после того, как утром 13 сентября 1999 года мощным взрывом был уничтожен жилой дом на Каширском шоссе, по всем телевизионным каналам стали показывать фотороботы предполагаемых террористов. Прошла информация, что за диверсиями в Москве стоит некий гражданин Л. Руководители одной

риэлтерской компании по фотороботу, показанному в телепрограмме, опознали человека, который в начале сентября этого года заключил временное соглашение об аренде нежилого помещения на улице Борисовские пруды. К временному соглашению между риэлтерской компанией и Л. Были приложены копии его паспорта, номер пейджера и сотового телефона. Риелторы дозвонились до сотрудников спецслужб, которые изъяли все документы, связанные с Л, и немедленно отправились на улицу Борисовские пруды, где нашли мешки со взрывчаткой. Трагедии не случилось.

Вопросы:

1) Что позволило избежать трагедии?
2) Что нужно знать, чтобы правильно действовать в сложной ситуации?

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

111.1 Правила безопасного поведения в случае угрозы возникновения толпы (предлагается рассмотреть вопросы: массовое скопление людей, особенности толпы, виды толпы, правила поведения в толпе, что делать, если не удалось избежать попадания в толпу или давку?)

111.2 Обеспечение личной безопасности на улице (безопасность на улице, правила поведения на улице, особенности подросткового возраста, действия в случае возникновения криминогенной ситуации)

111.3 Если кто-то потерялся (предлагается рассмотреть следующие вопросы: ряд действий, которые помогут избежать потери человека, особенности детей и пожилых людей в общественном месте, жизненно важные правила, чтобы ребёнок не стал жертвой киднеппинга, что нужно

делать, если ваш близкий человек пропал, общий порядок действий, если вы обнаружили потерявшегося человека)

111.4 Биографии людей, посвятивших свою жизнь борьбе с преступностью. Расскажите о наиболее интересных случаях из их профессиональной деятельности.

Раздел 6. Безопасность в природной среде

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1 Чрезвычайная ситуация _____
1.2 Опасность_____
1.3 Метеорология _____

II. Решите ситуационную задачу

Представьте, что вы услышали сообщение об опасности наводнения в Вашем

городе. Приложенная к сообщению карта информирует, что Ваш дом попадает в зону объявленного затопления.

Задание: Составьте алгоритм действий при угрозе и во время наводнения для обеспечения собственной безопасности

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов.

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1 Охрана здоровья _____

1.2 Факторы риска _____

1.3 Инфекционные заболевания _____

1.4 Неинфекционные заболевания _____

II. Решите ситуационную задачу

Молодой человек стоял на остановке автобуса, когда заметил, что мужчина рядом с ним начал падать. Тело его оказалось на тротуаре, а ноги свесились на проезжую часть. Стоявшие на остановке две пожилые женщины начали кричать, причитать, что-то судорожно искать в своих

сумочках. Юноша подошел к мужчине, слегла потряс его за плечи «Что с Вами?». Мужчина не отвечал. Молодой человек положил руку на грудную клетку мужчины и приблизил ухо к его носу. Грудная клетка двигалась, был слышен звук дыхания. Юноша попытался проверить пульс мужчины на запястье. Наконец уловил слабый пульс. Мужчина открыл глаза «Вы меня слышите? – спросил юноша. Но мужчина по-прежнему не отвечал, хотя по движению глаз было заметно, что он в сознании и слышит юношу. Молодой человек приподнял его голову и положил на свой рюкзак. Достал свой телефон, чтобы вызвать скорую медицинскую помощь, но телефон оказался разряжен. «Вызовите, пожалуйста, скорую медицинскую помощь»- попросил он, обращаясь к людям, собравшимся на остановке и наблюдавшим за его действиями. Пока ждали «скорую» юноша разговаривал с мужчиной, говорил, что все будет хорошо, что он будет рядом, пока не приедет скорая помощь, и врачи обязательно ему помогут.

Вопросы:

1) Какие действия юноши по алгоритму оказания помощи были правильными?

2) В чем юноша допустил ошибки?

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

111.1.**Медик-человек, ставший на путь служения людям** (предлагается рассмотреть следующие вопросы: про каждую профессию можно сказать, что она уникальна. Но не так много на свете видов деятельности, которые требуют стольких лет упорной и изнурительной подготовки и такого колоссального объема знаний, как требует того, профессия врача. Кроме того, ошибки, допущенные исполнителями в других областях сферы деятельности, не так часто становятся причинами гибели или страдания людей. В работе врачей промедлить или поспешить, ошибиться с диагнозом, сделать неверное движение, означает поставить здоровье или саму жизнь человека под угрозу. Узнайте, в каких учебных заведениях готовят российских врачей и других медицинских работников).

111.2.**Оказание первой помощи при кровотечении-теория и практика** (предлагается рассмотреть следующие вопросы: оказание первой помощи при наружных кровотечениях, отработка навыков по правильному наложению жгута, давящий повязки. Данная работа состоит из двух частей, одна из которых посвящена теории, другая проведению практических занятий по оказанию первой помощи при кровотечениях с одногруппниками под руководством преподавателя).

111.3.**Патриоты Отечества:**

3.1 Советские иммунологи и вирусологи, которые внесли вклад в развитие медицинской вирусологии (биография, сфера деятельности, вклад в развитие иммунологии, вирусологии)

3.2 Русские учёные, в сфере медицины и физиологии (биография, сфера деятельности, вклад в развитие медицины).

3.3 Русские и советские психиатры, невропатологи, психологи (биография, сфера деятельности, вклад в развитие психиатрии, психологии, неврологии).

Раздел 8. Безопасность в социуме

1. Решите ситуационную задачу

Мультфильм киностудии «Союзмультфильм» «Похождения блудного попугая». Выпуск первый

Вовка просит сделать звук телевизора тише, но Кеша настолько увлечен просмотром детектива, что не реагирует на просьбу друга. Вовка поясняет, что он готовится к контрольной по математике, и он просит не выключить телевизор, а только уменьшить громкость. Несмотря на то, что Кеша не уменьшает громкость, Вовка сначала просто надевает шапку, а потом даже завязывает ее уши. В связи с тем, что это не помогает, Вовка пытается убавить звук «ну чуть-чуть», Кеша активно противодействует. А в результате Вовка

отключает телевизор вообще.

Вовка: «Это безобразие, у меня контрольная, а ты!»

Кеша до крайности возмущен: ведь он не увидел, что случилось после того, как «Полищук сел на мотоцикл», а до Вовкиной контрольной ему, по-видимому, вообще нет дела. Кеша симулирует приступ и просит воды, но вместо сочувствия получает ответ словами: «Ну хватит кривляться!».

Кеша: «Ах, вот ты как!», «Я для него жизни не жалею!», «Только смерть может избавить меня от сердечных мук!», «Ты у меня попляшешь!», «Ты у меня наплачешься!»

И совершает демонстративный суицид, бросившись с балкона.

Вовка не спит, ожидая возвращения Кеши, который всю ночь трясется на ветке от страха. Под утро, в полной мере прочувствовав холод и голод, Кеша, по-видимому, начинает раскаиваться: он жалобно напевает «Родительский дом — начало начал, ты в сердце моем

надежный причал…». Эта песня привлекает внимание дворовой публики: кота, воробьев и вороны. Получает их одобрение и даже «гонорар» за выступление.

Кеша: «Ничего, мы еще посмотрим!»

Вызывая еще больший восторг, Кеша сочиняет историю на тему «Прилетаю я как-то на Таити…». Так прошло лето. Кеша всем надоел своими выдумками про Таити, поэтому добывать пропитание ему становится все труднее. Зимой Кеша, спасаясь от голода, разыскивает продукты на заснеженных балконах и случайно видит в окне Вовку. Кеша стучит в стекло, кричит и, когда Вовка распахивает створки, кидается в объятия друга.

Кеша перенес столько лишений, что боится рисковать вновь обретенным комфортом, и, когда теперь Вовке мешает громкий звук, Кеша сразу его убавляет и поясняет, что это новому щенку не слышно, а не ему.

Вопросы:

1. Назовите, с чего начинается конфликт.
2. Какой компромиссный вариант предложил Вовка?
3. Каким образом Вовка старается избежать конфликт?
4. Осознает ли Кеша причины случившегося? На какой уровень переводит Кеша случившийся конфликт?
5. Что стало для Кеши символическим искуплением его вины?

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов.

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1. Цифровая среда_____
1.2. Цифровая зависимость _____
1.3. Фишинг _____
1.4. Спам_____

II. Решите ситуационную задачу

Таня познакомилась с Колей на портале популярной онлайн-игры. Долгое время они играли за одну команду и не раз выручали друг друга в

виртуальных боях. Как-то раз Таня собралась в очередной рейд, но в последний момент узнала о контрольной работе и поняла, что не может принять участие в сражении. Коля предложил Тане дать пароль от ее аккаунта Колиному другу, который бы мог заменить ее на время в игре.

Вопросы:

1. Как лучше всего поступить Тане в такой ситуации?
2. Какие последствия могут быть?

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов.

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

1.1 Терроризм_____
1.2 Экстремизм _____

II. Решите ситуационную задачу

Вас захватили в заложники внутри концертного зала

Вопросы: Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать в данной ситуации, чтобы снизить угрозу для вашей жизни?

Задание: Составьте алгоритм действий в данной ситуации?

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов

Раздел 11. Основы военной подготовки

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие

понятия:

1.1 Вид Вооруженных Сил _____
1.2 Военное положение _____
1.3 Национальная безопасность _____

II. Решите ситуационную задачу

При организации связи оператор БПЛА:
1) определил возможности БПЛА по типу и объему выдаваемой информации, наличию средств связи; определил порядок использования средств связи;

2) уточнил наличие «слепых» пространств связи и передачи телеметрии; 3) уточнил опознавательные признаки (данные) «свой/чужой» и порядок действий в случае потери связи с БПЛА

Вопросы: Какое действие было упущено оператором?[I] Назовите действия в правильном порядке.

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов

III. Тема учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

111.1 **Вооруженные силы Российской Федерации** (предлагается рассмотреть вопрос о составе Вооруженных сил Российской Федерации, в который входят три вида войск: сухопутные, воздушно-космические силы и военно-морской флот, и два самостоятельных рода войск: ракетные войска стратегического назначения и воздушно-десантные войска). Каждый из этих видов и родов войск имеет свой флаг и эмблему. Каковы значение и история возникновения этих символов?

[I] В указанном порядке действий упущено действие 2 «2) определил возможность работы дополнительного средства отображения информации на удалении; уточнил порядок обмена информацией»

4. Примерный Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Тест с ответами и формируемыми дисциплинарными (предметными) результатами:

Вопрос теста	Предметны й результат	Ответ
1. Что такое национальная безопасность? А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности	ПРб09	В
2. Средства коллективной защиты — это: А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы В) средства защиты органов дыхания и кожи.	ПРб01	А
3. Что такое «виктимность»? А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления В) определенные свойства жертвы	ПРб16	А

преступления Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву		
4. Выберите верное утверждение? А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию; Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию	ПРб14	Б
5. Возвращаясь вечером домой, вы будете: А) идти кратчайшим путем, пролегающим через дворы, свалки и плохо освещенные места Б) идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги В) воспользуетесь попутным транспортом	ПРб08	Б
А) **Что является признаком надёжного интернет-магазина?** В) красивый дизайн сайта Б) низкие цены на предлагаемые товары С) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация	ПРб15	Г
7. Опасными факторами пожара	ПРб09	В

являются: А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе		
А) **Что такое транспортная безопасность?** В)защищенность транспортной системы от нападения террористов Б) состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства С)защита железнодорожного транспорта от незаконного вмешательства Г) защищенность пассажиров	ПРб09	Б
9. Как необходимо обходить стоящий трамвай? А) как удобно пешеходу; Б) сзади, как и автобус; В) спереди; Г) как большинство других пешеходов; Д) допускается обход и сзади и спереди	ПРб09	В
10. Планируя посещение общественного места, заранее А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие	ПРб01	Б
11. Общественное место – это …	ПРб01	Б

А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.) Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях. В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.).		
12. Отметьте морские опасные явления А) тайфуны, цунами, шторм Б) оползни, смерчи В) грозы, сильные дожди, туман, град	ПРб01	А
13. Рабочими органами комиссий по ЧС соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления являются? А) специально созданные штабы Б) органы управления по делам ГО ЧС В) эвакуационные комиссии.	ПРб01	Б
14. Что из перечисленного не относится к чрезвычайным ситуациям природного характера? А) извержение вулканов Б) землетрясения В) аварии на радиационно-опасных объектах Г) транспортные аварии Д) природные пожар	ПРб01	В,Г
15. Здоровый образ жизни - это ... А) залог выздоровления Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные. В) каждодневная забота о собственном здоровье	ПРб13	Б

16. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют А) инфарктом Б) инсультом В) сердечным приступом	ПРб13	Б
17. Социально опасные явления – это явления, получившие широкое распространение в обществе, угрожающие… А) жизни людей Б) здоровью людей В) жизни и здоровью людей Г) жизни, здоровью и репутации людей	ПРб15	В
18. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей – это... А) давление Б) манипуляция В) мошенничество	ПРб14	Б
19. Понятие кибербезопасности включает в себя заботу о сохранности не только данных, но и душевного спокойствия пользователя интернета. Однако пока слабо развита защита от этой формы провокации в сетевом общении. О чем идет речь? А) хактивизм Б) троллинг В) блогинг	ПРб15	Б
20. Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных технологий? А) природные катастрофы Б) производственные катастрофы В) транспортные катастрофы Г) информационные войны	ПРб06	Г

21. Какими установками необходимо руководствоваться при публикации информации и контента в социальных сетях с точки зрения формирования цифрового следа? А) При загрузке фотографий и видеозаписей ответственно и критично подойти к их форме и содержанию, воздерживаясь от отправки провокационных или включающих персональные данные материалов Б) Настроить фильтры приватности таким образом, чтобы загружать любые материалы и фотографии, и при необходимости удалять или скрывать их из общего доступа В) При обсуждении материалов и событий в комментариях и форумах формулировать свое мнение сдержанно и корректно, воздерживаясь от эмоциональных реакций и провокации сетевых конфликтов	ПРб15	А, В
А)**. Какими принципами необходимо пользоваться при оценке степени достоверности источника?** В) Обратить внимание на количество подписчиков, если подписчиков много - источник достоверен Б) Обратить внимание на то, кто является владельцем ресурса (организация, компания, публичное лицо) и оценить его репутацию, а также заинтересованность в искажении информации в свою пользу С) Изучить и сопоставить информацию в нескольких источниках на предмет расхождений и искажений данных	ПРб15	Б, В
23. По каким признакам можно определить, что сайт, который вы просматриваете в Сети, является фишинговым – созданной злоумышленниками страницей, имитирующей официальный сайт компании, бренда, магазина или публичного лица?	ПРб15	А, Б, Г

А) На странице сайта встречаются орфографические или грамматические ошибки Б) Интернет-адрес сайта содержит опечатки, искажения или дополнительные символы в сравнении с интернет-адресом официального сайта компании, бренда, магазина и т.д. В) У страницы или сайта есть подписчики Г) На сайте отсутствует контактная информация и способы обратной связи		
24. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом? А) ФЗ «О противодействии терроризму» Б) ФЗ «Антитеррористический закон РФ» В) ФЗ «О безопасности»	ПРб16	А
25. При штурме здания при освобождении заложников необходимо: А) лечь на пол лицом вниз Б) бежать навстречу тем, кто освобождает В) бежать от лиц, кто освобождает	ПРб16	А
26. Террористическая деятельность включает в себя: А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного формирования Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных,	ПРб16	А, В, Г, Д

видеоматериалов, призывающих к террору Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей		
27. К оружию массового поражения относятся? (выбрать несколько верных вариантов) А) ядерное оружие Б) зажигательное оружие В) осколочные авиабомбы Г) биологическое оружие Д) химическое оружие Е) обычное оружие	ПРб05	А, Г, Д, Е
28. Какой день считается началом военной службы для призывника? А) день прибытия на сборный пункт военкомата; Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы; В) день прибытия в воинскую часть; Г) день принятия Воинской присяги; Д) день зачисления в список личного состава воинской части	ПРб06	Б
29. Под обороной государства понимается*:* А) вооруженная система государства, обеспечивающая защиту его интересов от агрессии со стороны других государств Б) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории	ПРб03	Б

В) система военных реформ, направленных на совершенствование Вооруженных Сил государства для подготовки их к вооруженной защите от агрессии		
30. Соотнесите имена конструкторов и изобретенное оружие: А) Ф.В. Токарев Б) С.Г. Симонов В) Г.С. Шпагин Г) М.Т. Калашников Д) В.А. Дегтярёв 1) СКС 2) ППШ 3) РПД 4) АК-74 5) СВТ	ПРб07	А5; Б1; В3; Г4; Д3
31. Определяете режим функционирования РСЧС: ухудшение производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, гидрометеорологической и сейсмической обстановки и получение прогноза о возможности возникновения чрезвычайных ситуаций, угрозы войны: А) режим чрезвычайной ситуации Б) режим повышенной готовности В) режим повседневной деятельности	ПРб02	Б
32. Гражданская оборона является: А) частью РСЧС	ПРб 02	А

Б) самостоятельной организацией В) объектовой подсистемой		
33. Что такое пешеходная зона? А) Территория, предназначенная для движения велосипедистов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками. Б) Это место, где дорога хорошо просматривается в обе стороны В) Территория, предназначенная для движения пешеходов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками	ПРб 10	В
34. Выберите правильный алгоритм действий, который сразу после ДТП водитель, причастный к нему, должен предпринять: А) включить аварийную сигнализацию; позвонить в спецслужбу; Б) немедленно остановить (не трогать с места) транспортное средство; включить аварийную сигнализацию; выставить знак аварийной остановки; не перемещать предметы, имеющие отношение к происшествию; при нахождении на проезжей части соблюдать меры предосторожности. В) предотвратить возможные негативные последствия и правильно оформить ДТП.	ПРб10	Б
35. Наличие пожарных извещателей или противопожарной сигнализации в доме или квартире позволит: А) повысить уровень контроля и быстро	ПРб12	А

заметить опасность Б) справится с неприятным запахом в доме или квартире В) быстро вызвать экстренные службы		
36. Определите вид ожога: его получают во время различных хозяйственных работ при контакте с кипящими или просто горячими жидкостями (водой, жидкой пищей, маслом), раскалёнными поверхностями бытовых электроприборов и открытым огнём: А) химический Б) электрический В) термический	ПРб12	В
37. Определите подготовку, которая основывается на следующей воспитательной задаче: сформировать и закрепить уважительной отношение к строевой выучке как важнейшему традиционному атрибуту воинской службы: А) тактическая Б) строевая В) огневая	ПРб04	Б
38. Дайте определение понятию «сбор отходов» А) прием или поступление отходов от физических или/и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов Б) временное складирование отходов на	ПРб11	В

площадке юридического лица В) прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение Г) предварительная подготовка отходов		
39. Выберите из списка те преступные деяния, которые в соответствии с российским законодательством относятся к экстремистской деятельности: А) Публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность Б) Хищение денежных средств В) Массовое распространение, изготовление или хранение заведомо экстремистских материалов С) Ограничение свободы гражданина	ПРб16	А, В
40. В каком случае лицо, участвовавшее в подготовке террористического акта, освобождается от уголовной ответственности? А) Ни при каких обстоятельствах Б) Если своевременным предупреждением органов власти или иным способом поспособствует предотвращению осуществления террористического акта В) В случае предотвращенной попытки бегства с места совершения преступления	ПРб16	Б
41. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это … А) насилие; Б) травля;	ПРб16	А

В) манипуляция		

Критерии оценки тестового задания:

оценка «5» - 90- 100% правильных ответов;

оценка «4» - 78-89% правильных ответов;

оценка «3» - 52-77% правильных ответов;

оценка «2» - менее 51% правильных ответов

По итогам дифференцированного зачета:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в работе материал различных научных и методических источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, владеет необходимыми навыками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала и не может грамотно изложить ответы на вопросы, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет задания.

Информационное обеспечение обучения

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник / О. В. Белинская, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под ред. Ю. С. Шойгу. - 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. - 225 с.

2. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / под ред. Ю. С. Шойгу. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. -252 с.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
«ОД.14 Основы проектной деятельности»
По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 43.01.11 Мастер флористического сервиса

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.14 Основы проектной деятельности по профессии 43.01.11 «Мастер флористического сервиса»

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.14 Основы проектной деятельности

Председатель ЦМК Щербакова Е.В.

Разработчик:
Ю.А. Иголкина, преподаватель

Согласовано: **(для профессионального модуля)**
Эксперт от работодателя:

_____

(место работы)

_____

(занимаемая должность, Ф.И.О.)

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины/профессионального модуля является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.14 Основы проектной деятельности по профессии 43.01.11 «Мастер флористического сервиса» является форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.14 Основы проектной деятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности/профессии следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) **базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	– уметь применять свои знания в учебной деятельности; – уметь осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; – уметь выделять объект и предмет проектной работы; – уметь определять цель и задачи проектной работы и составлять план; – уметь формулировать выводы и делать обобщения; – уметь представлять результаты выполненной проектной работы. – знать историю развития автомобилей, а так же автомобильного транспорта в России; – знать общую характеристику профессий и их классификацию; – знать возникновение и развитие осваиваемой специальности, её особенности и профессиональные качества; – знать основные компетенции осваиваемой профессии; – иметь представление о роли своей

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	специальности в промышленности – владеть основополагающими понятиями, закономерностями, законами и теориями. – знать санитарно-гигиенические условия труда; – знать правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); – знать типы и виды проектов, требования к структуре; – знать типологию, структуру проектной деятельности; – знать способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; – знать способы поиска необходимой информации; – знать правила оформления списка используемой литературы; – знать способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; – знать способы обработки и презентации результатов.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.14 Основы проектной деятельности по профессии 43.01.11 «Мастер флористического сервиса» является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	2	3	**4**	**5**	**6**	**7**
Знания: основные понятия информации и информационных процессов, виды информационных систем, принципы работы с большими данными; правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); Умения: осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; определять цель и задачи проектной работы и составлять план; формулировать выводы и делать обобщения; Навыки: получение информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	Раздел 1. Основы проектной деятельности	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практические работы	Практические работы, Дифференцированный зачет Индивидуальный проект

Знания: правил оформления работы (проект, реферат и т. д.); типы и виды проектов, требования к структуре; типологию, структуру проектной деятельности; способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; способы поиска необходимой информации; правила оформления списка используемой литературы; способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; способы обработки и презентации результатов. Умения: представлять результаты выполненной проектной работы; работать с различными программами, использовать облачные сервисы Навыки: организации личного информационного пространства	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность получать информацию из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной	Раздел 2. Основы профессиональной деятельности (введение в профессию)	1-2	Тест по теме, разделу, доклад, практические работы, Презентация	Практические работы, Дифференцированный зачет Индивидуальный проект

		безопасности личности				

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Перечислить виды заданий:

1. Практические работы № 1-52

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению практических работ

2. Реферат, доклад сообщение, эссе, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

Темы рефератов:

- История развития информационных технологий.
- Роль информации в современном обществе.
- Информационная безопасность в цифровом мире.
- Локальные и глобальные компьютерные сети.
- Безопасность персональных данных в Интернете.
- Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности.
- Виды компьютерных презентаций и правила дизайна.
- Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются мастера флористического сервиса в своей работе
- Анализ трудностей и способов их преодоления.
- Значение обучения и повышения квалификации для мастеров флористического сервиса
- Как обучение влияет на профессиональный рост и качество работы.
- Будущее профессии мастера флористического сервиса в условиях цифровизации и новых технологий
- Как технологии меняют работу мастеров флористического сервиса.

Темы докладов:

- Информационные процессы в природе и обществе.
- Универсальность цифрового представления информации.
- Роль презентаций в профессиональной коммуникации.
- Роль мастера флористического сервиса в создании атмосферы заведения
- Как профессиональные навыки влияют на общее впечатление клиента.
- История профессии мастер флористического сервиса: от прошлого к современности
- Эволюция и изменения в обязанностях и требованиях к профессии.
- Психологические аспекты работы мастера флористического сервиса
- Взаимодействие с клиентами, управление стрессом и эмоциями.
- Этикет и профессиональные стандарты в работе мастера флористического сервиса
- Важность соблюдения этикета и стандартов обслуживания покупателя.
- Влияние личностных качеств на успешность в профессии мастер

флористического сервиса
- Какие черты характера помогают в данной профессии.
- Современные тенденции в обслуживании клиентов в цветочных мастерских
- Как меняются подходы к обслуживанию и требования клиентов.
- Флорист как лицо заведения: их роль в формировании репутации
- Влияние работы персонала на имидж и репутацию заведения.
- Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются мастера флористического сервиса в своей работе
- Анализ трудностей и способов их преодоления.
- Значение обучения и повышения квалификации для мастеров флористического сервиса
- Как обучение влияет на профессиональный рост и качество работы.
- Будущее профессии мастер флористического сервиса в условиях цифровизации и новых технологий
- Как технологии меняют работу мастеров флористического сервиса.

Темы эссе

- Как информация влияет на развитие личности?
- Мои цифровые привычки.
- Интернет и моё образование.
- Влияние компьютерной графики на современное искусство.
- Почему важно защищать свои персональные данные?
- Значение правильного оформления презентаций.
- Как социальные сети меняют наше общение?
- Моя роль в коллективных проектах.
- Современный пользователь Интернета: возможности и риски.
- Личный опыт поиска информации в Интернете.
- Проблема фейковых новостей.
- Главная ценность информации в XXI веке.
- Моя самая удачная презентация.
- Роль флориста в создании атмосферы заведения.
- Этикет и профессиональное поведение мастера флористического сервиса
- Современные тенденции во флористическом бизнесе.
- Влияние сервиса на впечатление гостя о цветочной мастерской.
- Основы безопасного обслуживания клиентов.
- Конфликтные ситуации в работе официанта флориста и способы их разрешения.

Тестирование по каждому разделу

РАЗДЕЛ 1. Основы проектной деятельности.

Тест по дисциплине "Основы проектной деятельности"

1. Что называют проектом?

а) Повседневная рутина организации

b) Совокупность действий для достижения уникальной цели в ограниченных условиях

c) Ежемесячный отчет
d) Любая поставленная задача

2. Какой из перечисленных этапов работы над проектом идет первым?
a) Реализация
b) Завершение
c) Инициация
d) Мониторинг

3. Кто является заказчиком проекта?
a) Член команды
b) Лицо или организация, заинтересованные в результате проекта
c) Финансовый консультант
d) Руководитель проекта

4. Какая цель у составления плана проекта?
a) Для украшения документации
b) Чтобы знать последовательность действий и сроки
c) Для рекламных целей
d) Чтобы проверить грамотность

5. Что называют ресурсами проекта?
a) Только деньги
b) Время, деньги, материалы, люди и другие средства, необходимые для выполнения проекта
c) Только сотрудники
d) Только материалы

6. Как называется документ, в котором прописаны ключевые данные и задачи проекта?
a) Свидетельство о рождении
b) План эвакуации
c) Проектная документация (или техническое задание)
d) Личный дневник

7. Какова роль руководителя проекта?
a) Просто присутствовать на встречах
b) Следить за безопасностью
c) Управлять командой и контролировать выполнение задач
d) Оценивать дизайн проектов

8. Для чего проводится анализ рисков в проекте?
a) Чтобы избежать проблем и быть готовым к ним
b) Для увеличения бюджета
c) Для ускорения работы
d) Чтобы произвести впечатление на коллег

9. Что относится к признакам успешного проекта?
a) Превышение бюджета

b) Несвоевременное выполнение

c) Достижение поставленных целей в срок и с необходимым качеством

d) Без участия команды

10. Кто может быть участником команды проекта?

a) Только руководитель

b) Любой, кто участвует в реализации проекта

c) Только бухгалтер

d) Только заказчик

3. Дифференцированный зачет

Типовые материалы для промежуточной аттестации представлены в разделе 4

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

Критерии оценки: определяются дифференцированно для каждого задания.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.14 Основы проектной деятельности по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Теоретические вопросы

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите основные принципы проектной деятельности.
4. Объясните разницу между проектной и операционной деятельностью.
5. Приведите примеры целей и задач проекта.
6. Какие документы необходимы для планирования проекта?
7. Объясните понятие «ресурсы проекта» и их классификацию.
8. Кто такие стейкхолдеры (заинтересованные стороны) проекта?
9. Что такое диаграмма Ганта и для чего она применяется?
10. Раскройте понятие «анализ рисков» в проекте и основные методы его проведения.
11. Как определяется успешность проекта? Какие критерии существуют?
12. В чем заключается роль руководителя проекта?
13. Что такое информационный процесс?
14. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
15. Опишите роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Составьте пример целей и основных задач простого учебного проекта.
2. Оформите краткий план реализации проекта по выбранной теме.
3. Выберите ресурс (например, время, люди, материалы) для своего проекта и распишите, как им будете управлять.
4. Предложите способы мотивации участников проектной команды.
5. Заполните таблицу «Распределение обязанностей» для небольшого проекта.

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

– оценка **«отлично»**, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка **«хорошо»**, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;

– оценка **«удовлетворительно»**, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;

– оценка **«неудовлетворительно»**, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И.Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

По дисциплине ОД.14 Основы проектной деятельности
Профессия: 43.01.11 Мастер флористического сервиса
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

ОТДЕЛЕНИЕ: общеобразовательная подготовка
КУРС: 2
Группа: 2.82. Ф - П

Разработал: преподаватель
Ю.А. Иголкина

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 43.01.11 «Мастер флористического сервиса» 2 курса.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество заданий превышает количество студентов в группе. Каждое задание состоит из 3 теоретических вопросов и 1 практико-ориентировочного вопроса.

Для подготовки ответа, на вопросы задания обучающегося предоставляется __ минут.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом выполнения заданий является бальная оценка:

правильный ответ на теоретический вопрос – 1 балл

ответ, содержащий неточности (неполный) – 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

правильный ответ на практико-ориентировочный вопрос – 2 балла

ответ, содержащий неточности (неполный) – от 1,5 до 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

– 5 баллов – соответствует оценке «отлично»

– 4 балла – соответствует оценке «хорошо»

– 3 балла – соответствует оценке «удовлетворительно»

- 2 балла – соответствует оценке «неудовлетворительно»

По результатам выполнения заданий выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результатом освоения программы дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

		- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты;

	- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования;	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО НАЗВАНИЕ ДИЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВАРИАНТ 1

Теоретические вопросы

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите основные принципы проектной деятельности.

Практико-ориентированный вопрос

1. Составьте пример целей и основных задач простого учебного проекта.

ВАРИАНТ 2

Теоретические вопросы

1. Объясните разницу между проектной и операционной деятельностью.
2. Приведите примеры целей и задач проекта.
3. Какие документы необходимы для планирования проекта?

Практико-ориентированный вопрос

1. Оформите краткий план реализации проекта по выбранной теме.

ВАРИАНТ 3

Теоретические вопросы

1. Объясните понятие «ресурсы проекта» и их классификацию.
2. Кто такие стейкхолдеры (заинтересованные стороны) проекта?
3. Что такое диаграмма Ганта и для чего она применяется?

Практико-ориентированные вопросы

1. Выберите ресурс (например, время, люди, материалы) для своего проекта и распишите, как им будете управлять.

ВАРИАНТ 4

Теоретические вопросы

1. Раскройте понятие «анализ рисков» в проекте и основные методы его проведения.
2. Как определяется успешность проекта? Какие критерии существуют?
3. В чем заключается роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Предложите способы мотивации участников проектной команды.

ВАРИАНТ 5

Теоретические вопросы

1. Что такое информационный процесс?
2. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
3. Опишите роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Заполните таблицу «Распределение обязанностей» для небольшого проекта.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 1

Отделение: очное

Курс: 2

Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите основные принципы проектной деятельности.
4.

Практико-ориентированный вопрос

1. Составьте пример целей и основных задач простого учебного проекта.

Преподаватель: Ю.А. Иголкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 2

Отделение: очное

Курс: 2

Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Объясните разницу между проектной и операционной деятельностью.
2. Приведите примеры целей и задач проекта.
3. Какие документы необходимы для планирования проекта?

Практико-ориентированный вопрос

1. Оформите краткий план реализации проекта по выбранной теме.

Преподаватель: Ю.А. Иголкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 3

Отделение: очное

Курс: 2

Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Объясните понятие «ресурсы проекта» и их классификацию.
2. Кто такие стейкхолдеры (заинтересованные стороны) проекта?
3. Что такое диаграмма Ганта и для чего она применяется?

Практико-ориентированные вопросы

1. Выберите ресурс (например, время, люди, материалы) для своего проекта и распишите, как им будете управлять.

Преподаватель: Ю.А. Иголкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 4

Отделение: очное

Курс: 2

Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Раскройте понятие «анализ рисков» в проекте и основные методы его проведения.
2. Как определяется успешность проекта? Какие критерии существуют?
3. В чем заключается роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Предложите способы мотивации участников проектной команды.

Преподаватель: Ю.А. Иголкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение Республики Крым

«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 5

Отделение: очное

Курс: 2

Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Что такое информационный процесс?
2. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
3. Опишите роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Заполните таблицу «Распределение обязанностей» для небольшого проекта.

Преподаватель: Ю.А. Иголкина

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И.Насырова
Приказ № от 31 августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 « ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Профессия 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья

Направленность: Рассмотрение этапов проектирования (выдвижение идеи, разработка замысла, реализация проекта)

г. Симферополь, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Основы проектной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, входящей в укрупненную группу 19.00.00. Промышленная экология и биотехнологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: И.В.Таранова преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Основы проектной деятельности» рассмотрена на заседании ЦМК «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 1 от 31 августа 2025г.

Председатель ЦМК _____ Е.В.Горченева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 «Основы проектной деятельности» рекомендована методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ» при реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья

Протокол №1 от «31» августа 2025 г.

Методист _____ Я.А. Донченко

© *Таранова И.В.* – автор-составитель

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 «ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.11.2023 №890 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 19.01.18 «Аппаратчик-оператор производства продукции из растительного сырья»

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП.14 «Основы проектной деятельности» входит в обязательную часть профессиональной образовательной программы подготовки по подготовке профессий ППССЗ и является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана по специальности 19.01.18 «Аппаратчик-оператор подготовки продукции из растительного сырья»

1.2. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Программа дисциплины ОП.14 «Основы проектной деятельности»» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и

цельностью.
Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного
стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса проектной деятельности с
учетом междисциплинарных связей, возрастных особенностей обучающихся..

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения
дисциплины:

Содержание программы дисциплины ОП.14 «Основы проектной деятельности» направлено на
достижение следующих **целей:**

− **развить** познавательную активность обучающихся посредством освоения ими методов
научного познания, умений и навыков учебно-исследовательской и проектной деятельности;
− **научить** культуре работы с архивными публицистическими материалами,
продуманной аргументации, культуре рассуждения и работы в коллективе;
− **сформировать** навыки выбора темы, постановки цели, задач, определение объекта и
предмета исследования, умение показать актуальность выбранной темы исследования или
проекта;
− **формирование** личности способной к самообразованию, саморазвитию.

Основными **задачами** курса являются:

- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления проектной и
исследовательской деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и
сверстниками;
- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий,
формирование научного типа мышления, компетентностей в учебно-исследовательской,
проектной;
- создание условий для учебно-исследовательской и проектной деятельности
обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных
проектов;
- формирование навыков участия в различных формах организации

учебно-
исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах,
научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных
программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;
- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;
- возможность практического использования приобретенных обучающимися
коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля.
Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект» разработана в
соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта
(далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта
среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности/профессии.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ_

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 «Основы проектной деятельности» является **обязательной** частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07, 09,.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ОК 01-07, ОК 09,	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

	выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой	основные источники информации и ресурсы д ля решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации

	документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

ЛР №	Расшифровка

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

	среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

	вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

отформатировано: Шрифт:

отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) +Основной текст (Calibri)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка в том числе:	72
теоретическое обучение	30
практические занятия	40
дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. час. / в т. ч. в форме практической подготовки	Домашнее задание	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретические основы учебного проектирования		**14/20 (1 семестр)**		
Тема 1.1. Культура исследования и проектирование	**Содержание учебного материала**	**4/0**		ОК 01-07, 09 ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ЛР1-12
	1. Что такое проект.	1	О.1. стр.8-12	
	2.Экологические проекты	1	О.1. стр.13-19	
	3. Волонтерские проекты и сообщества	1	О.1. стр. 32-38	
	4. Исследование как элемент проектов и как тип деятельности проекта	1	О.1. стр. 44-49	
Тема 1.2 Замысел и ресурсы проекта.	**Содержание учебного материала**	**10/20**		ОК 01-07, 09 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ЛР1-12
	5. Формулирование цели проекта	1	О.1. стр. 51-56	
	6. Целеполагание и постановка задач	1	О.1. стр. 57-60	
	7. Ресурсы и бюджет проекта	1	О.1. стр. 62-66	
	8.Поиск недостающей информации	1	О.1. стр. 67-69	
Тема 1.3 Условия реализации проекта	9. Планирование действий и источник финансирования	1	О.1 стр.89-93	ОК 01-07, 09 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ЛР1-12
	10.Источники финансирования проекта	1	О.1стр. 96-99	
	11.Сторонники и команда проекта	1	О.1 стр.100-102	ОК 01-07, 09 ПК 1.1-1.4

отформатировано: Шрифт: 11 пт

отформатировано: Шрифт: 11 пт

отформатировано: Шрифт: 11 пт

отформатировано: Шрифт: 11 пт

Тема 1.4 Трудности реализации проекта	12.Риски проекта	1	О.1стр.112-115	ПК 2.1-2.4 ЛР1-12
	13.Модели управления проектами	1	О.1 стр 103-105	
	14.О проектных и исследовательских работах студентов и школьниках	1	О.1 стр.83-85	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**		ОК 01-07, 09 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ЛР1-12
	15.№1 Алгоритм работы над проектом.	1	МУ ПР№1	
	16.№2 Алгоритм работы над проектом	1	МУ ПР№2	
	17.№3 Типы проектов.	1	МУ ПР№3	
	18.№4 Типы проектов	1	МУ ПР№4	
	19.№5 Цель, задачи ,актуальность проекта	1	МУ ПР№5	
	20.№6 Цель, задачи ,актуальность проекта	1	МУ ПР№6	
	21.№7 Паспорт проекта.	1	МУ ПР№7	
	22.№8 Паспорт проекта.	1	МУ ПР№8	
	23№9 Отработка методов поиска информации в интернете	1	МУ ПР№9	
	24.№10 Отработка методов поиска информации в интернете	1	МУ ПР№10	
	25.№11 Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование, пометки в тексте....	1	МУ ПР№11	
	26.№12 Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование, пометки в тексте	1	МУ ПР№12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**		
	27.№13 Реализация плана проекта	1	МУ ПР№13	
	28№14 Реализация плана проекта	1	МУ ПР№14	
	29№ 15. Оформление письменной части проекта	1	МУ ПР№15	
	30.№16 Оформление письменной части проекта	1	МУ ПР№16	
	31№17 Оформление титульного листа. Оформление библиографического списка	1	МУ ПР№17	
	32 №18 Оформление титульного листа. Оформление библиографического списка	1	МУ ПР№18	
	33 №19 Оформление слайдов в программе Power Point……..	1	МУ ПР№19	
	34 №20 Оформление слайдов в программе Power	1	МУ ПР№20	

	Point……..			
Раздел 2	**Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ**	**16/20 (2семестр)**		ОК 01-07, 09 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ЛР1-12
Тема 2.1 Предварительная защита и экспертная оценка	**Содержание учебного материала**			
	35 Позиция эксперта.	1	О.1стр.130	
	36 Критерии анализа и оценивания проектной работы.	1	О.1стр.134	
	37. Характеристика организации рабочих мест.	1	О.1стр.136	
	38. Оценивание проектов сверстников.	1	О.1стр.137	
	39. . Оценивание проектов сверстников	1	О.1стр.139	
	40. Оценка начального этапа исследования.	1	О.1стр.141	
Тема 2.2 Дополнительные возможности улучшения проекта.	41 Технология как мост от идеи к продукту.	1	О.1стр.147	
	42. Проектная инфраструктура.	1	О.1стр.154	
	43. Опросы как эффективный инструмент.	1	О.1стр.160	
	44. Профессиональные сообщества	1	О.1стр.164	
	45 Роль акции в реализации проектов	1	О.1стр.167	
	46.Идея.Замысел.	1	О.1стр.168	
	47.Тема.Сценарий.	1	О.1стр.169	
Тема 2.3 Оформление и предьявление результатов	48.Сьемка.Крупноссть планов.	1	О.1стр.170	
	49 Ресурс. Панарама..	1	О.1стр.172	
	50 Оформление и предьявление результатов	1	О.1стр.173	
	В том числе лабораторных и практических занятий	**20**		
	51 №21 Разработка курсового проекта на тему: «Технология приготовления хлеба с добавлением картофельного пюре». Обоснование, выбор технологических схем и их описание	1	МУ ПР№21	
	52 №22 Сырье и материалы.	1	МУ ПР№22	
	53 №23 Унифицированные и производственные рецептуры.	1	МУ ПР№23	
	54 №24 Требования к качеству готовой продукции	1	МУ ПР№24	
	55 №25 Методика исследования	1	МУ ПР№25	
	56 №26 Методика определения физико-химического состава хлеба	1	МУ ПР№26	
	57 № 27 Определение органолептических показателей хлеба.	1	МУ ПР№27	

	58 № 28 Презентация.	1	МУ ПР№28	
	59 №29 Разработка курсового проекта на тему : «Повышение производительности труда на производстве х/б изделий из 600 кг муки в смену». Теоретические основы производительности труда на производстве.	1	МУ ПР№29	
	60 №30 Ассортимент производства сдобных хлебобулочных изделий	1	МУ ПР№30	
	61№ 31 Методика расчета производительности труда	1	МУ ПР№31	
	62№32 Пути повышения производительности производства сдобных хлебобулочных изделий	1	МУ ПР№32	
	63 №33 Маркетинговое исследование рынка г. Симферополя по сдобным хлебобулочным изделиям	1	МУ ПР№33	
	64 №34 Расчет объема выпуска продукции. Расчет стоимости сырья и основных материалов.	1	МУ ПР№34	
	65 №35 Расчет стоимости вспомогательных материалов.	1	МУ ПР№35	
	66 №36 Расчет фонда оплаты труда. Расчет амортизационных отчислений.	1	МУ ПР№36	
	67.№37 Расчет накладных расходов. Расчет калькуляции себестоимости продукции.	1	МУ ПР№37	
	68 №38 Расчет отпускных цен.	1	МУ ПР№38	
	69 №39 Расчет товарной и реализованной продукции.	1	МУ ПР№39	
	70 №40 Расчет экономических показателей производства.	1	МУ ПР№40	
Дифференцированный зачет		**2**		
Всего:		**72**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Техническое оснащение и организация рабочего места», оснащенный *оборудованием*:

доска учебная,

рабочее место преподавателя,

рабочие места по количеству обучающихся,

шкафы для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.;

техническими средствами:

компьютер с лицензионным программным обеспечением,

средства аудиовизуализации,

мультимедийный проектор,

наглядные пособия (натуральные образцы продуктов, муляжи, плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половецкова Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень.2-еизд.,стер.-Москва:Просвещение,2025.-189,[3]с.:ил.-(Учебник СПО)

2. Драгилев, А.И. Технологическое оборудование хлебопекарное, макаронное и кондитерское: учебник / А.И. Драгилев, В И. Хромеенков, М.Е. Чернов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 432 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. О качестве и безопасности пищевых продуктов: федеральный. закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
классификацию, основные технические характеристики, назначение, принципы действия, особенности устройства, правила	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	**Текущий контроль при проведении:** - письменного/ устного опроса; - тестирования;

безопасной эксплуатации различных групп технологического оборудования; принципы организации обработки сырья, приготовления полуфабрикатов, готовой продукции, подготовки ее к реализации; правила выбора технологического оборудования, инвентаря, инструментов, для различных процессов приготовления и отпуска продукции; способы организации рабочих мест в соответствии с видами изготавливаемой продукции; правила электробезопасности, пожарной безопасности; правила охраны труда на предприятиях	Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	- оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета по МДК в виде: - письменных / устных ответов, - тестирования
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Умение: организовывать рабочее место для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов, готовой продукции, ее отпуска в соответствии с правилами техники безопасности, санитарии и пожарной безопасности; определять вид, выбирать в соответствии с потребностью производства технологическое оборудование, инвентарь, инструменты; подготавливать к работе, использовать технологическое оборудование по его назначению с учётом правил техники безопасности, санитарии и пожарной безопасности, правильно ориентироваться в экстренной ситуации	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие с требованиями. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	**Текущий контроль:** - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий **Промежуточная аттестация**: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОД.05 ИНФОРМАТИКА
ОПОНЫЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 4. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 5. РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА ТИЛЬДА

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 6 ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ВЕБ-САЙТА В ИНТЕРНЕТЕ

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 8 ВВЕДЕНИЕ В СОЗДАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 1.1. Информация и информационные процессы

Лекция 1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах.

Лекция 2. Кодирование информации Информация и информационные процессы

Тема 1.2. Подходы к измерению информации

Лекция 3. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.

Лекция 4. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Лекция 5. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.

Лекция 6. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Лекция 7. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.

Лекция 8. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет

Тема 1.9. Информационная безопасность

Лекция 9. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы.

Лекция 10. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

Лекционное занятие № 1-2

Тема: Информация и информационные процессы

Цели:

- Познакомить студентов с понятием «информация»;
- Изучить каналы передачи информации;
- Развивать логическое мышление, внимание, память.
- Развивать кругозор.
- Развивать познавательный интерес.

Количество часов: 2

План

1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.
2. Представление об основных информационных процессах, о системах.
3. Кодирование информации Информация и информационные процессы

1. ПОНЯТИЕ «ИНФОРМАЦИЯ» КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ПОНЯТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ.

Термин **"информатика"** (франц. informatique) происходит от французских слов *information* (информация) и *automatique* (автоматика) и дословно означает **"информационная автоматика"**.

Широко распространён также англоязычный вариант этого термина — **"Computer science"**, что означает буквально **"компьютерная наука".**

Информатика — это основанная на использовании компьютерной техники дисциплина, изучающая структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы её создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельности.

В 1978 году международный научный конгресс официально закрепил за понятием *"информатика"* области, связанные с **разработкой, созданием, использованием и материально-техническим обслуживанием систем обработки информации, включая компьютеры и их программное обеспечение, а также организационные, коммерческие, административные и социально-политические аспекты компьютеризации — массового внедрения компьютерной техники во все области жизни людей**.

Таким образом, информатика базируется на компьютерной технике и немыслима без нее.

Информатика — комплексная научная дисциплина с широчайшим диапазоном применения. Её **приоритетные направления**:

- **разработка вычислительных систем и программного обеспечения**;
- **теория информации**, изучающая процессы, связанные с передачей, приёмом, преобразованием и хранением информации;
- **математическое моделирование, методы вычислительной и прикладной математики и их применение к фундаментальным и прикладным исследованиям в различных областях знаний;**
- **методы искусственного интеллекта**, моделирующие методы логического и аналитического мышления в интеллектуальной деятельности человека (логический вывод, обучение, понимание речи, визуальное восприятие, игры и др.);

- **системный анализ**, изучающий методологические средства, используемые для подготовки и обоснования решений по сложным проблемам различного характера;
- **биоинформатика**, изучающая информационные процессы в биологических системах;
- **социальная информатика**, изучающая процессы информатизации общества;
- **методы машинной графики, анимации, средства мультимедиа**;
- **телекоммуникационные системы и сети**, в том числе, **глобальные** компьютерные сети, объединяющие всё человечество в единое информационное сообщество;
- **разнообразные приложения**, охватывающие производство, науку, образование, медицину, торговлю, сельское хозяйство и все другие виды хозяйственной и общественной деятельности.

Российский академик А.А. Дородницин выделяет в информатике три неразрывно и существенно связанные части — **технические средства, программные и алгоритмические.**

Технические средства, или аппаратура компьютеров, в английском языке обозначаются словом **Hardware**, которое буквально переводится как "твердые изделия".

Для обозначения **программных средств**, под которыми понимается **совокупность всех программ, используемых компьютерами, и область деятельности по их созданию и применению**, используется слово **Software** (буквально — "мягкие изделия"), которое подчеркивает равнозначность самой машины и программного обеспечения, а также способность программного обеспечения модифицироваться, приспосабливаться и развиваться.

Программированию задачи всегда предшествует **разработка способа ее решения в виде последовательности действий, ведущих от исходных данных к искомому результату**, иными словами, **разработка алгоритма решения задачи**. Для обозначения части информатики, связанной с разработкой алгоритмов и изучением методов и приемов их построения, применяют термин **Brainware** (англ. brain — интеллект).

Роль информатики в развитии общества чрезвычайно велика. С ней связано начало революции в области накопления, передачи и обработки информации. Эта революция, следующая за революциями в овладении веществом и энергией, затрагивает и коренным образом преобразует не только сферу материального производства, но и интеллектуальную, духовную сферы жизни.

Прогрессивное увеличение возможностей компьютерной техники, развитие информационных сетей, создание новых информационных технологий приводят к значительным изменениям во всех сферах общества: в производстве, науке, образовании, медицине и т.д.

Термин **"информация"** происходит от латинского слова **"informatio"**, что означает **сведения, разъяснения, изложение**. Несмотря на широкое распространение этого термина, понятие информации является одним из самых дискуссионных в науке. В настоящее время наука пытается найти общие свойства и закономерности, присущие многогранному понятию *информация*, но пока это понятие во многом остается

интуитивным и получает различные смысловые наполнения в различных отраслях человеческой деятельности:

- **в обиходе** информацией называют любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют. Например, сообщение о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности и т.п. *"Информировать"* в этом смысле означает *"сообщить нечто, неизвестное раньше"*;
- **в технике** под информацией понимают сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов;
- **в кибернетике** под информацией понимает ту часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, т.е. в целях сохранения, совершенствования, развития системы (Н. Винер).

Клод Шеннон, американский учёный, заложивший основы теории информации — науки, изучающей процессы, связанные с передачей, приёмом, преобразованием и хранением информации, — **рассматривает информацию как снятую неопределенность наших знаний о чем-то.**

Приведем еще несколько определений:

- *Информация — это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний* (Н.В. Макарова);
- *Информация — это отрицание энтропии* (Леон Бриллюэн);
- *Информация — это мера сложности структур* (Моль);
- *Информация — это отраженное разнообразие* (Урсул);
- *Информация — это содержание процесса отражения* (Тузов);
- *Информация — это вероятность выбора* (Яглом).

Современное научное представление об информации очень точно сформулировал **Норберт Винер**, "отец" кибернетики. А именно:

Информация — это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств.

Люди обмениваются информацией в форме сообщений. Сообщение — это форма представления информации в виде речи, текстов, жестов, взглядов, изображений, цифровых данных, графиков, таблиц и т.п.

Одно и то же информационное сообщение (статья в газете, объявление, письмо, телеграмма, справка, рассказ, чертёж, радиопередача и т.п.) *может содержать разное количество информации для разных людей — в зависимости от их предшествующих знаний, от уровня понимания этого сообщения и интереса к нему*.

Так, сообщение, составленное на японском языке, не несёт никакой новой информации человеку, не знающему этого языка, но может быть высокоинформативным для человека, владеющего японским. Никакой новой информации не содержит и сообщение, изложенное на знакомом языке, если его содержание непонятно или уже известно.

Информация есть характеристика не сообщения, а *соотношения между сообщением и его потребителем*. Без наличия потребителя, хотя бы потенциального, говорить об информации бессмысленно.

В случаях, когда говорят **об автоматизированной работе с информацией посредством каких-либо технических устройств,** обычно в первую очередь интересуются не содержанием сообщения, а тем, сколько символов это сообщение содержит.

Применительно к компьютерной обработке данных под информацией понимают некоторую последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных графических образов и звуков и т.п.), несущую смысловую нагрузку и представленную в понятном компьютеру виде. Каждый новый символ в такой последовательности символов увеличивает информационный объём сообщения.

Информация может существовать в виде:

- текстов, рисунков, чертежей, фотографий;
- световых или звуковых сигналов;
- радиоволн;
- электрических и нервных импульсов;
- магнитных записей;
- жестов и мимики;
- запахов и вкусовых ощущений;
- хромосом, посредством которых передаются по наследству признаки и свойства организмов и т.д.

Предметы, процессы, явления материального или нематериального свойства, рассматриваемые с точки зрения их информационных свойств, называются информационными объектами.

Различают две формы представления информации - непрерывную (аналоговую) и прерывистую (цифровую, дискретную). **Непрерывная** форма характеризует процесс, который не имеет перерывов и может изменяться в любой момент времени и теоретически на любую величину (например, речь человека). **Цифровой** сигнал может изменяться лишь в определенные моменты времени и принимать лишь заранее обусловленные значения. Для преобразования аналогового сигнала в цифровой сигнал требуется провести дискретизацию во времени и квантование по уровню.

Дискретизация - это замена непрерывного сигнала последовательностью отдельных во времени отсчетов этого сигнала.

Для преобразования аналогового сигнала в цифровой используется специальный конвертор, называемый **аналого-цифровой преобразователь** (АЦП). Сигнал на выходе АЦП представляет собой последовательность двоичных чисел, которая может быть записана на лазерный диск или обработана компьютером. Обратная конверсия осуществляется с помощью **цифро-аналогового преобразователя** (ЦАП). Качество аналого-цифрового преобразования характеризуется разрешением. **Разрешение** - это количество уровней квантования, используемых для замены непрерывного сигнала цифровым. Еще один показатель качества такого преобразования - **частота дискретизации** - количество преобразований, производимое в секунду. Этот показатель измеряют килогерцами.

Информация передаётся в форме **сообщений** от некоторого **источника** информации к её **приёмнику** посредством **канала связи** между ними. Источник посылает **передаваемое сообщение**, которое **кодируется в передаваемый сигнал**. Этот сигнал посылается по **каналу связи**. В результате в приёмнике появляется

принимаемый сигнал, который **декодируется** и становится **принимаемым сообщением**.

	канал связи	
ИСТОЧНИК	---------->	**ПРИЁМНИК**

Примеры:

1. *Сообщение, содержащее информацию о прогнозе погоды, передаётся приёмнику* (телезрителю) *от источника* — специалиста-метеоролога *посредством канала связи* — телевизионной передающей аппаратуры и телевизора.

2. *Живое существо своими органами чувств* (глаз, ухо, кожа, язык и т.д.) *воспринимает информацию из внешнего мира*, *перерабатывает её* в определенную последовательность нервных импульсов, *передает* импульсы по нервным волокнам, *хранит* в памяти в виде состояния нейронных структур мозга, *воспроизводит* в виде звуковых сигналов, движений и т.п., *использует* в процессе своей жизнедеятельности.

Передача информации по каналам связи часто сопровождается воздействием **помех**, вызывающих **искажение и потерю информации**.

Информацию можно:

создавать;	формализовать;	собирать;
передавать;	распространять;	хранить;
воспринимать;	преобразовывать;	искать;
использовать;	комбинировать;	измерять;
запоминать;	обрабатывать;	разрушать;
принимать;	делить на части;	и др.
копировать;	упрощать;	

Все эти процессы, связанные с определенными операциями над информацией, называются **информационными процессами.**

Свойства информации:

достоверность;	**понятность;**
полнота;	**доступность;**
ценность;	**краткость;**
своевременность;	и др.

Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел. Недостоверная информация может привести к неправильному пониманию или принятию неправильных решений.

Достоверная информация со временем может стать недостоверной, так как она обладает свойством **устаревать**, то есть **перестаёт отражать истинное положение дел**.

Информация полна, если её достаточно для понимания и принятия решений. Как неполная, так и избыточная информация **сдерживает принятие решений или может повлечь ошибки**.

Точность информации определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т.п.

Ценность информации зависит от того, насколько она важна для решения задачи, а также от того, **насколько в дальнейшем она найдёт применение в каких-либо видах деятельности человека**.

Только **своевременно полученная информация может принести ожидаемую пользу**. Одинаково нежелательны как **преждевременная подача информации** (когда она ещё не может быть усвоена), так и её **задержка**.

Если ценная и своевременная информация выражена непонятным образом, она может стать **бесполезной**.

Информация **становится понятной**, если она выражена языком, на котором говорят те, кому предназначена эта информация.

Информация должна преподноситься в доступной (по уровню восприятия) форме. Поэтому одни и те же вопросы по разному излагаются в школьных учебниках и научных изданиях.

Информацию по одному и тому же вопросу **можно изложить кратко** (сжато, без несущественных деталей) **или пространно** (подробно, многословно). Краткость информации необходима в справочниках, энциклопедиях, учебниках, всевозможных инструкциях.

Обработка информации — получение одних информационных объектов из других информационных объектов путем выполнения некоторых алгоритмов.

Обработка является одной из основных операций, выполняемых над информацией, и главным средством увеличения объёма и разнообразия информации.

Средства обработки информации — это всевозможные устройства и системы, созданные человечеством, и в первую очередь, компьютер — универсальная машина для обработки информации.

Компьютеры обрабатывают информацию путем выполнения некоторых алгоритмов.

Живые организмы и растения обрабатывают информацию с помощью своих органов и систем.

2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОСНОВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ, О СИСТЕМАХ.

Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.

Информационные процессы - процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

Слово процесс обозначает некоторое событие, происходящее во времени: учебный процесс, процесс роста, процесс горения... Всякий процесс связан с какими-то действиями, выполняемыми человеком, силами природы, техническими устройствами, а также вследствие их взаимодействия.

У каждого процесса есть объект воздействия: ученик, растение, горючее... Очевидно, что в информационных процессах объектом воздействия является информация.

Сбор информации — это деятельность субъекта, в ходе которой он получает сведения об интересующем его объекте. Сбор информации может производиться или человеком, или с помощью технических средств и систем — аппаратно. Например, пользователь может получить информацию о движении поездов или самолетов сам, изучив расписание, или же от другого человека непосредственно, либо через какие-то документы, составленные этим человеком, или с помощью технических средств (автоматической справки, телефона и т. д.). Задача сбора информации не может быть решена в отрыве от других задач, — в частности, задачи обмена информацией (передачи).

Обмен информацией — это процесс, в ходе которого источник информации ее передает, а получатель — принимает. Если в передаваемых сообщениях обнаружены

ошибки, то организуется повторная передача этой информации. В результате обмена информацией между источником и получателем устанавливается своеобразный «информационный баланс», при котором в идеальном случае получатель будет располагать той же информацией, что и источник.

Обмен информации производится с помощью сигналов, являющихся ее материальным носителем. Источниками информации могут быть любые объекты реального мира, обладающие определенными свойствами и способностями. Если объект относится к неживой природе, то он вырабатывает сигналы, непосредственно отражающие его свойства. Если объектом-источником является человек, то вырабатываемые им сигналы могут не только непосредственно отражать его свойства, но и соответствовать тем знакам, которые человек вырабатывает с целью обмена информацией.

Принятую информацию получатель может использовать неоднократно. С этой целью он должен зафиксировать ее на материальном носителе (магнитном, фото, кино и др.). Процесс формирования исходного, несистематизированного массива информации называется ***накоплением*** информации. Среди записанных сигналов могут быть такие, которые отражают ценную или часто используемую информацию. Часть информации в данный момент времени особой ценности может не представлять, хотя, возможно, потребуется в дальнейшем.

Хранение информации — это процесс поддержания исходной информации в виде, обеспечивающем выдачу данных по запросам конечных пользователей в установленные сроки.

Обработка информации — это упорядоченный процесс ее преобразования в соответствии с алгоритмом решения задачи.

После решения задачи обработки информации результат должен быть выдан конечным пользователям в требуемом виде. Эта операция реализуется в ходе решения задачи ***выдачи*** информации. Выдача информации, как правило, производится с помощью внешних устройств ЭВМ в виде текстов, таблиц, графиков и пр.

Сбор информации.

Приходится признать, что органы чувств — наш главный инструмент познания мира — не самые совершенные приспособления. Не всегда они точны и не всякую информацию способны воспринять. Не случайно о грубых, приблизительных вычислениях говорят: «на глаз». Если бы не было специальных приборов, то вряд ли человечеству удалось бы проникнуть в тайны живой клетки или отправить к Марсу и Венере космические зонды.

Вся деятельность человека связана с различными действиями с информацией, и помогают ему в этом разнообразные технические устройства.

Любое научное знание начинается тогда, когда мы можем оценить полученную информацию, сравнить ее, а значит измерить. Поэтому для получения недоступной обычными органами чувств информации широко используются специальные технические устройства.

Одно из древнейших сооружений, используемое для получения астрономической информации, находится в Англии недалеко от города Солсбери. Это Стоунхендж — «висячие камни». Он был построен примерно во II веке до н. э. Стоунхендж состоит из поставленных вертикально каменных столбов, расположенных концентрическими кольцами. На вертикальных камнях лежат горизонтальные перекладины, своего рода арки. 1963 году с помощью новейших методов исследования было уставлено, что каменные арки дают направления на крайние положения Солнца

и Луны, а 56 белых лунок помогают предсказать время Солнечного и Лунного затмений.

Одно из древнейших устройств — весы. С их помощью люди получают информацию о массе объекта. Еще один наш старый знакомый — термометр — служит для измерения температуры окружающей его среды.

Обработка информации.

Приобретая жизненный опыт, наблюдая мир вокруг себя, иначе говоря — накапливая все больше и больше информации, человек учится делать выводы. В древности люди говорили, что человек познает с помощью органов чувств и осмысливает познанное разумом.

Один раз дотронувшись до горячего чайника или утюга мы запоминаем это на всю жизнь. Каждый раз, случайно коснувшись горячей поверхности, мы отдергиваем руку, потому что у всех нас в детстве был свой «горячий чайник». Если проанализировать, почему так происходит, то можно сделать вывод о преобразовании (обработке) информации. Прикоснувшись к горячей поверхности, мы получили информацию при помощи органов осязания. Нервная система передала ее в мозг, где на основе

имеющегося опыта был сделан вывод об опасности. Сигнал от мозга был послан в мышцы рук, которые мгновенно сократились. Аналогичные процессы обработки информации происходят и в тот момент, когда при первых же аккордах знакомой мелодии сразу улучшается настроение или появляются слезы.

Все это примеры неосознанной обработки информации, которая ведется как бы «помимо нас», неосознанно.

Можно привести много примеров осознанной обработки информации. В этом случае человек создает новую информацию, опираясь на поступающие сведения — так называемую входную информацию — и на запас имеющихся у него знаний и опыта.

Например, на уроках химии школьник изучает правила и законы (приобретает определенные знания и навыки). Когда учитель предлагает очередную задачу (входная информация), ученик обдумывает последовательность решения, вспоминая, какие из изученных правил ему необходимо применить. Наконец, он находит ответ. Эта новая информация, созданная учеником в результате обработки входной информации, называется выходной.

Таким образом, выходная информация всегда является результатом мыслительной деятельности человека по обработке входной информации. Можно сказать, что человек постоянно занимается обработкой входной информации, преобразуя ее в выходную.

Входная информация – это информация, которую получает человек или устройства.

Выходная информация – это информация, которая получается после обработки человеком или устройством.



Обработка информации — процесс планомерного изменения содержания или формы представления информации.

Обработка информации производится в соответствии с определенными правилами некоторым субъектом или объектом (например, человек или

автоматическое устройство). Будет называть его *исполнителем обработки информации*.

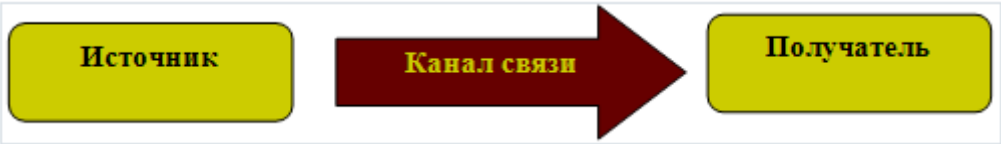
Входная информация, представленная в символьной форме (знаки, буквы, цифры, сигналы), называются *входными данными*. В результате обработки исполнителем получают *выходные данные*.

Передача информации.

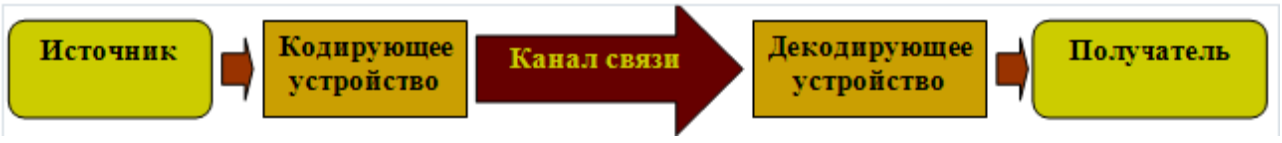
Развитие человечества не было бы возможно без обмена информацией. С давних времен люди из поколения в поколение передавали свои знания, извещали об опасности или передавали важную и срочную информацию, обменивались сведениями. Например, в Петербурге в начале XIX века была весьма развита пожарная служба. В нескольких частях города были построены высокие каланчи, с которых обозревались окрестности. Если случался пожар, то на башне днем поднимался разноцветный флаг (с той или иной геометрической фигурой), а ночью зажигалось несколько фонарей, число и расположение которых означало часть города, где произошел пожар, а также степень его сложности.

В 1792 году во Франции Клод Шапп создал систему передачи визуальной информации, которая получила название «Оптический телеграф». В простейшем виде это была цепь типовых строений, с расположенными на кровле шестами с подвижными поперечинами, которая создавалась в пределах видимости одно от другого. Шесты с подвижными поперечинами — семафоры — управлялись при помощи тросов специальными операторами изнутри строений. Шапп создал специальную таблицу кодов, где каждой букве алфавита соответствовала определенная фигура, образуемая Семафором, в зависимости от положений поперечных брусьев относительно опорного шеста. Система Шаппа позволяла передавать сообщения на скорости два слова в минуту и быстро распространилась в Европе. В Швеции цепь станций оптического телеграфа действовала до 1880 года.

В любом процессе передачи или обмене информацией существует ее *источник* и *получатель*, а сама информация передается по *каналу связи* с помощью *сигналов*: механических, тепловых, электрических и др. В обычной жизни для человека любой звук, свет являются сигналами, несущими смысловую нагрузку. Например, сирена — это звуковой сигнал тревоги; звонок телефона — сигал, чтобы взять трубку; красный свет светофора — сигнал, запрещающий переход дороги.



В качестве источника информации может выступать живое существо или техническое устройство. От него информация попадает а кодирующее устройство, которое предназначено для преобразования исходного сообщения в форму, удобную для передачи. С такими устройствами вы встречаетесь постоянно: микрофон телефона, лист бумаги и т. д. По каналу связи информация попадает в декодирующее устройство получателя, которое преобразует кодированное сообщение в форму, понятную получателю. Одни из самых сложных декодирующих устройств — человеческие ухо и глаз.



В процессе передачи информация может утрачиваться, искажаться. Это происходит из-за различных помех, как на канале связи, так и при кодировании и декодировании информации. С такими ситуациями вы встречаетесь достаточно часто: искажение звука в телефоне, помехи при телевизионной передаче, ошибки телеграфа, неполнота переданной информации, неверно выраженная мысль, ошибка в расчетах. Вопросами, связанными с методами кодирования и декодирования информации, занимается специальная наука — криптография.

При передаче информации важную роль играет форма представления информации. Она может быть понятна источнику информации, но недоступна для понимания получателя. Люди специально договариваются о языке, с помощью которого будет представлена информация для более надежного ее сохранения.

Хранение информации.

Человеческий разум является самым совершенным инструментом познания окружающего мира. А память человека — великолепным устройством для хранения полученной информации.

Чтобы информация стала достоянием многих людей, необходимо иметь возможность ее хранить не только в памяти человека. В процессе развития человечества существовали разные способы хранения информации, которые совершенствовались с течением времени: узелки на веревках, зарубки на палках, берестяные грамоты, письма на папирусе, бумаге.

Наконец, был изобретен типографский станок, и появились книги. Поиск надежных и доступных способов хранения информации идет и по сей день.

Сегодня мы используем для хранения информации самые различные материалы: бумагу, фото- и кинопленку, магнитную аудио- и видеоленту, магнитные и оптические диски. Все это — носители информации.

Носитель информации — материальный объект, предназначенный для хранения и передачи информации.

Материальная природа носителей информации может быть различной: молекулы ДНК, которые хранят генетическую информацию; бумага, на которой хранятся тексты и изображения; магнитная лента, на которой хранится звуковая информация.

Поиск информации.

Просто сохранить информацию недостаточно. Нужно уметь ее пользоваться. А для того чтобы воспользоваться нужной информацией в нужный момент необходимо уметь ее быстро найти.

Поиск информации — это извлечение хранимой информации. Существуют ручной и автоматизированный методы поиска информации в хранилищах.

Методы поиска информации:

- непосредственное наблюдение;
- общение со специалистами по интересующему вас вопросу;
- чтение соответствующей литературы;
- просмотр теле-, видеопрограмм;
- прослушивание радиопередач и аудиокассет;
- работа в библиотеках, архивах;
- запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных;
- другие методы.

Для того чтобы собрать наиболее полную информацию и повысить вероятность принятия правильного решения, необходимо использовать разнообразные методы поиска информации.

В процессе поиска информации вам встретится как самая полезная, так и бесполезная, как достоверная, так и ложная, объективная и субъективная информация, но чтобы не утонуть в море информации, учитесь отбирать только полезную для решения стоящей перед вами задачи. Не уподобляйте свою голову мусорному ящику, куда сваливают все без разбора.

Для ускорения процесса получения наиболее полной информации по вопросу стали составлять каталоги (алфавитный, предметный и др.).

Защита информации.

В жизни человека информация играет очень важную роль. От нее зависит принятие решений, влияющих на развитие общества.

Для предотвращения потери информации разрабатываются различные механизмы ее защиты, которые используются на всех этапах работы с ней.

Для защиты информации используют различные способы защиты:

- контроль доступа;
- разграничение доступа;
- дублирование каналов связи;
- криптографическое преобразование информации с помощью шифров.

3. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

К достоинству двоичной системы счисления относится – простота совершаемых операций, возможность автоматической обработки информации с использованием двух состояний элементов ПК.

Кодирование – это операция преобразования знаков или групп знаков одной знаковой системы в знаки или группы знаков другой знаковой системы. *Декодирование* – расшифровка кодированных знаков, преобразование кода символа в его изображение. *Двоичное кодирование* – кодирование информации в виде 0 и 1.

Способы кодирования и декодирования информации в компьютере, в первую очередь, зависит от вида информации, а именно, что должно кодироваться: числа, символьная информация (буквы, цифры, знаки), графические изображения, звук.

1. Двоичное кодирование чисел – для записи информации о количестве объектов используются числа. Числа записываются с использованием особых знаковых систем, которые называют системами счисления.

2. Двоичное кодирование текста – присвоение символу определенного кода – это вопрос соглашения, которое фиксируется в кодовой таблице. В качестве международного стандарта была принята кодовая таблица ASCII (American Standard Code for Information Interchange) – на 1 символ отводится 1 байт (8 бит), всего можно закодировать 256 символов. С 1997 г. появился новый международный стандарт Unicode, который отводит для кодировки одного символа 2 байта (16 бит), и можно закодировать 65536 различных символов.

Пример. Чему будет равен информационный объем фразы «Ученье — свет, а неученье — тьма.» при кодировании (Unicode)?

Решение:

В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байт = 16 бит. Подсчитаем число символов в заданной фразе, учитывая буквы, пробелы и знаки препинания (тире,

запятую, точку). Всего символов — 33. Вычислим объем фразы: 33 (символа) • 2 (байт) = 66 байт = 528 бит.

3. Двоичное кодирование графики – пространственная дискретизация – перевод графического изображения из аналоговой формы в цифровой компьютерный формат путем разбивания изображения на отдельные маленькие фрагменты (точки) где каждому элементу присваивается код цвета. Пиксель – минимальный участок изображения на экране, заданного цвета. Растровое изображение формируется из отдельных точек – пикселей, каждая из которых может иметь свой цвет. Двоичный код изображения, выводимого на экран храниться в видеопамяти. Кодирование рисунка растровой графики напоминает – мозаику из квадратов, имеющих определенный цвет. Для хранения черно-белого изображения используется 1 бит, цветные изображения формируются в соответствии с двоичным кодом цвета, который хранится в видеопамяти. Цветное изображение на экране формируется за счет смешивания трех базовых цветов – красного, зеленого и синего.

Кодирование цвета точки.

С количеством цветов в палитре связана глубина цвета.

$N = 2^i$,

где N – количество цветов в палитре,

i – глубина цвета(бит), длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя.

Задача 1: Найдите глубину цвета изображения, если количество цветов в палитре 8.

$N = 8 \mid 2^i = N \mid 2^i = 8 \Rightarrow 2^i = 2^3 \Rightarrow i = 3(бит)$

$i - ?$

Ответ: 3 бит.

Задача : Найдите количество цветов в палитре, если глубина цвета изображения 7.

$i = 7 \mid 2^i = N \mid 2^7 = N \Rightarrow 2^7 = 128 \Rightarrow N = 128(цветов)$

$N - ?$

Ответ: 128 цветов в палитре.

Формула для определения количества информации в изображении:

$I = H \cdot W \cdot i$,

где I- информационный объём изображения;

H и W – высота и ширина изображения в пикселях,

i – глубина цвета (т.е. количество бит, выделенных на кодирование цвета).

Задача : Какой объём информации занимает растровое изображение размером 1024 х 512 пикселей с глубиной цвета 8 бит.

Дано	**Решение**
H×W = 1024 × 512 пикселей *i*= 8 бит	$I = H \cdot W \cdot i$, *I*=1024×512×8= 4194304 бит Переведём в более крупные единицы измерения информации 4194304 бит/8/1024=512 Килобайт
Найти: *I*-?	**Ответ: 512 Килобайт**

4. Двоичное кодирование звука – в аналоговой форме звук представляет собой волну с непрерывно меняющейся амплитудой и частотой. На компьютере работать со звуковыми файлами начали с начала 90-х гг. В основе кодирования звука с использованием ПК лежит – процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока и последующая дискретизация аналогового электрического сигнала. Кодирование и воспроизведение звуковой информации осуществляется с помощью специальных программ (редактор звукозаписи). Временная дискретизация – способ преобразования звука в цифровую форму путем разбивания звуковой волны на отдельные маленькие временные участки, где амплитуды этих участков квантуются (им присваивается определенное значение).

Звук – волна с непрерывно изменяющейся амплитудой и частотой. Чем больше амплитуда, тем он громче для человека, чем больше частота, тем выше тон.

Частота дискретизации – количество измерений уровня сигнала в единицу времени.

Количество уровней громкости определяет глубину кодирования. Современные звуковые карты обеспечивают 16-битную глубину кодирования звука. При этом количество уровней громкости равно $N = 2^{16} = 65536$.

Глубина звука (глубина кодирования) - количество бит на кодировку звука.

Уровни громкости (уровни сигнала) - звук может иметь различные уровни громкости. Количество различных уровней громкости рассчитываем по формуле N= 2I где I – глубина звука.

Частота дискретизации – количество измерений уровня входного сигнала в единицу времени (за 1 сек). Чем больше частота дискретизации, тем точнее процедура двоичного кодирования. Частота измеряется в герцах (Гц). 1 измерение за 1 секунду -1 ГЦ.

1000 измерений за 1 секунду 1 кГц. Обозначим частоту дискретизации буквой D. Для кодировки выбирают одну из трех частот: 44,1 КГц, 22,05 КГц, 11,025 КГц.

Считается, что диапазон частот, которые слышит человек, составляет от 20 Гц до 20 кГц.

Качество двоичного кодирования – величина, которая определяется глубиной кодирования и частотой дискретизации.

Аудиоадаптер (звуковая плата) – устройство, преобразующее электрические колебания звуковой частоты в числовой двоичный код при вводе звука и обратно (из числового кода в электрические колебания) при воспроизведении звука.

Характеристики аудиоадаптера: частота дискретизации и разрядность регистра.).

Разрядность регистра -число бит в регистре аудиоадаптера. Чем больше разрядность, тем меньше погрешность каждого отдельного преобразования величины электрического тока в число и обратно. Если разрядность равна I, то при измерении входного сигнала может быть получено 2I =N различных значений.

Размер цифрового моноаудиофайла (A) измеряется по формуле:

A=D*T*I/8, где D –частота дискретизации (Гц), T – время звучания или записи звука, I разрядность регистра (разрешение). По этой формуле размер измеряется в байтах.

Размер цифрового стереоаудиофайла (A) измеряется по формуле:

A=2*D*T*I/8, сигнал записан для двух колонок, так как раздельно кодируются левый и правый каналы звучания.

5. Представление видеоинформации – в последнее время компьютер все чаще используется для работы с видеоинформацией. Простейшей такой работой является просмотр кинофильмов и видеоклипов. Следует четко представлять, что обработка видеоинформации требует очень высокого быстродействия компьютерной системы. Что представляет собой фильм с точки зрения информатики? Прежде всего, это сочетание звуковой и графической информации. Кроме того, для создания на экране эффекта движения используется дискретная по своей сути технология быстрой смены статических картинок.

Информационный объём видео информации

$$I = H \times W \times i \times v \times t ,$$

где ***I***- информационный объём видео;

H, W – высота и ширина изображения в пикселях;

i – глубина цвета (т.е. количество бит, выделенных на кодирование цвета);

v - частота кадров в секунду;

t - время (сек).

Задача 1. Определите объём 1 секунды видео с размерами кадра 320x576, глубиной цвета 16 бит, скоростью воспроизведения 25 кадров в секунду.

Дано	Решение
$H \times W = 320 \times 576$ пикселей	$I = H \times W \times i \times v \times t$
$i = 16$ бит	I=320 × 576 ×25×16×1= 73728000 бит
$v = 25$ кадров в секунду	73728000 бит/8/1024/1024=8,79 Мегабайт
$t = 1$ секунда	
Найти:	
I-?	**Ответ: 8,79 Мегабайт**

Вопросы для самоконтроля

1. Раскрыть понятие «информация»
2. Что такое информационные процессы?
3. Описать любой информационные процесс

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Лекционное занятие № 3-4

Тема: Подходы к измерению информации

Цели: изучить различные подходы к измерению информации, рассмотреть понятие информационного объекта, подходы к определению объемов различных носителей информации, раскрыть назначение архива информации.

Количество часов: 2

План

1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).
2. Единицы измерения информации.
3. Информационные объекты различных видов.
4. Определение объемов различных носителей информации.
5. Архив информации

1. ПОДХОДЫ К ИЗМЕРЕНИЮ ИНФОРМАЦИИ (СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ, АЛФАВИТНЫЙ, ВЕРОЯТНОСТНЫЙ).

Информация, которую обрабатывает компьютер, представлена двоичным кодом с помощью двух цифр – 0 и 1. Эти два символа 0 и 1 принято называть *битами* (от английского *binary digit* – двоичный знак).

Бит – наименьшая единица измерения объема информации. Следующая по величине единица – *байт*. Остальные единица измерения информации являются производными от байта – *килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт.* Ниже в таблице 1 представлены единицы измерения информации и соотношение между ними.

В информатике используются следующие подходы к измерению информации: *содержательный*, *алфавитный, вероятностный*.

1. *Содержательный подход* к измерению информации – сообщение, уменьшающие неопределенность знаний человека в два раза, несет для него 1 бит информации. Количество информации, заключенное в сообщении, определяется по *формуле Ральфа Хартли (формула Хартли)*, которую он ввел в 1928 г: $I = \log_2 N$, где I – количество информации (бит), заключенное в сообщении, а N – количество равновероятных событий (количество вариантов). Из данной формулы также следует формула: $N = 2^I$.

2. *Алфавитный (технический) подход* к измерению информации – основан на подсчете числа символов в сообщении. Если допустить, что все символы в сообщении вычисляются по формуле: $I_c = i \cdot N$, где I_c – информационный объем сообщения, N – количество символов (мощность алфавита: $N = 2^i$), i – информационный объем 1 символа.

Далее рассмотрим примеры решения задач.

Пример 1. Переведите в биты 12 байт.

Решение: так как 1 байт = 8 битам, то 12 байт = 12·8 = 96 бит.

Ответ: 96 бит.

Пример 2. Переведите в байты 72 бит.

Решение: так как 1 байт = 8 битам, то 72 бит = 72:8 = 9 байт.

Ответ: 9 байт.

Пример 3. Определите информационный объем сообщения «Информатика».

Решение: в слове «Информатика» 11 символов, по формуле $I_c = i \cdot N$, где i – информационный объем 1 символа, который равен 1 байту (1 символ = 1 байту), а N – количество символов, то получаем, что I_c = 11·1 = 11 байт = 11·8 = 88 бит.

Ответ: 88 бит.

Пример 4. Какова мощность алфавита, если слово длиной 10 символов несет 30 бит информации.

Решение: мощность алфавита вычисляется по формуле $N = 2^i$, где i – информационный объем 1 символа. Так как в слове 10 символов, а количество информации равно 30 битам, то 1 символ = $\frac{30}{10}$ = 3 бит, тогда мощность алфавита равна $N = 2^3 = 8$ символам.

Ответ: 8 символов.

Пример 5. Объем сообщения – 7,5 Кбайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?

Решение: воспользуемся формулой $I_c = i \cdot N$, i – информационный объем одного символа, i = $\frac{7680}{7{,}5\ Кбайт = 7680\ байт}$ = 1 байт = 8 бит. Тогда мощность алфавита равна $N = 2^8 = 256$ символам.

Ответ: 256 символов.

3. Вероятностный подход. Определить понятие “количество информации” довольно сложно. В решении этой проблемы существуют два основных подхода. В конце 40-х годов XX века один из основателей кибернетики, американский математик Клод Шенон, предложил вероятностный подход к измерению количества информации.

Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний человека в два раза, несет для него 1 единицу информации. В качестве элементарной единицы измерения количества информации принят 1 бит.

Пусть в некотором сообщении содержатся сведения о том, что произошло одно из N равновероятных событий. Тогда количество информации, заключенное в этом сообщении , - x бит и число N связаны формулой Хартли

$$\mathbf{x = \log_2 N.}$$

Например, сообщение о результате бросания монеты (количество равновероятных исходов равно 2) содержит x=1 бит информации ($2^x = 2$). Пусть в барабане для розыгрыша лотереи содержится 32 шара. Сколько информации содержит сообщение о первом выпавшем номере ? Поскольку появление любого из 32 шаров равновероятно, то $2^x = 32$ и x=5 бит. Рассмотрим еще один пример. При бросании игральной кости используют кубик с шестью гранями. Сколько бит информации получает каждый игрок при бросании кубика ? Так как выпадение каждой грани равновероятно, то $2^x = 6$, откуда $x = \log_2 6 \approx 2{,}585$ бит.

Определим теперь, являются ли равновероятными сообщения *"первой выйдет из дверей здания женщина"* и *"первым выйдет из дверей здания мужчина"*. Однозначно ответить на этот вопрос нельзя. Все зависит от того, о каком именно здании идет речь. Если это, например, станция метро, то вероятность выйти из дверей первым одинакова для мужчины и женщины, а если это военная казарма, то для мужчины эта вероятность значительно выше, чем для женщины.

Для задач такого рода американский учёный Клод Шеннон предложил в 1948 г. другую формулу определения количества информации, учитывающую возможную неодинаковую вероятность сообщений в наборе.

$$x = -\sum_{i=1}^{N} p_i \log_2 p_i$$

где p_i — вероятность того, что именно i-е сообщение выделено в наборе из N сообщений

Легко заметить, что если вероятности p_i равны, то каждая из них равна $1/N$, и формула Шеннона превращается в формулу Хартли.

В качестве примера определим количество информации, связанное с появлением каждого символа в сообщениях, записанных на русском языке. Будем считать, что русский алфавит состоит из 33 букв и знака “пробел” для разделения слов. По формуле Хартли x= $\log_2 34 \approx 5{,}09$ бит. Однако в словах различные буквы встречаются неодинаково часто. Вероятности частоты употребления различных букв вычисляются на основе анализа очень больших по объему текстов. Если это учесть, то по формуле Шеннона получим H=4,72. Вычисления показывают, что при равновероятных событиях мы получаем большее количество информации, чем при неравновероятных событиях.

2. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.

Название	**Условное обозначение**	**Соотношение**
Байт	Байт	1 Байт = 2^3 Бит = 8 Бит
Килобайт	Кбайт	1 Кбайт = 2^{10} Байт = 1024 байт
Мегабайт	Мбайт	1 Мбайт = 2^{10} Кбайт = 1024 Кбайт
Гигабайт	Гбайт	1 Гбайт = 2^{10} Мбайт = 1024 Мбайт
Терабайт	Тбайт	1 Тбайт = 2^{10} Гбайт = 1024 Гбайт

3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ.

Информационный объект – обобщающее понятие, описывающее различные виды объектов; это предметы, процессы, явления материального или нематериального свойства, рассматриваемые с точки зрения их информационных свойств.

Информационные объекты могут быть *простыми* и *комплексными.* К простым информационным объектам относятся: звук, изображение, текст, число. Комплексные (структурированные) информационные объекты – элемент, база данных, таблица, гипертекст, гипермедиа.

Стремление зафиксировать, сохранить надолго свое восприятие информации было всегда свойственно человеку и обществу в целом. Мозг человека хранит множество информации, и использует для хранения ее свойств способы, основа которых – *двоичный код*, как и у компьютеров. *Двоичный код* – это способ представления данных в виде кода, в котором каждый разряд принимает одно из двух возможных значений 0 или 1.Человек всегда стремился иметь возможность поделиться своей информацией с другими людьми и найти надежные средства для ее передачи и долговременного хранения. Для этого в настоящее время изобретено множество способов хранения информации на внешних носителях и ее передачи на огромные расстояния.

Существую основные виды информации по способам ее кодирования и хранения:

1) *графическая информация* – первый вид, для которого был реализован способ хранения информации об окружающем мире в виде наскальных рисунков, а позднее в виде картин, фотографий, схем, чертежей и т.п.;

2) *звуковая информация* – мир вокруг нас полон звуков, и задача их хранения и тиражирования была решена с изобретением звукозаписывающих устройств в 1877 г. Разновидностью звуковой информации является музыкальная информация – для этого вида был изобретен способ кодирования с использованием специальных символов, что делает возможным хранение ее аналогично графической информации;

3) *текстовая информация* – способ кодирования речи человека специальными символами – буквами, причем разные народы имеют разные языки и используют различные наборы букв (алфавиты) для отображения речи. Особенно большое значение этот способ приобрел после изобретения бумаги и книгопечатания;

4) *числовая информация* – количественная мера объектов и их свойств в окружающем мире. Аналогично текстовой информации для ее отображения используется метод кодирования специальными символами – цифрами, причем системы кодирования (счисления) могут быть разными;

5) *видеоинформация* – способ сохранения «живых» картин окружающего мира, появившийся с изобретением кино.

Для передачи информации на большие расстояния первоначально использовались кодированные световые сигналы, с изобретением электричества – передача закодированного определенным образом сигнала по проводам, позднее – с использованием радиоволн.

Создатель общей теории информации и основоположник цифровой связи Клод Шеннон впервые обосновал возможность применения *двоичного кода* для передачи информации. С появлением компьютеров вначале появилось средство для обработки числовой информации. Однако в дальнейшем, особенно после широкого распространения персональных компьютеров, компьютеры стали использоваться для хранения, обработки, передачи и поиска текстовой, числовой, графической, звуковой и видеоинформации. Хранение информации при использовании компьютеров осуществляется на магнитных дисках или лентах, на лазерных дисках (CD и DVD), специальных устройствах энергонезависимой памяти (флэш-память и пр.). Эти методы постоянно совершенствуются, изобретаются новые устройства и носители информации.

Особым видом информации в настоящее время можно считать информацию, представленную в глобальной сети Интернет. Здесь используются особые приемы хранения, обработки, поиска и передачи распределенной информации больших объемов и особые способы работы с различными видами информации. С помощью компьютера возможно создание, обработка и хранение информационных объектов любых видов, для чего служат специальные программы. Ниже в таблице 2 приведены основные виды программ и соответствующие информационные объекты, которые с их помощью создаются и обрабатываются.

Список программ, использующихся для обработки и хранения информационных объектов различных видов

Программы	Информационные объекты
Текстовые редакторы и процессоры	Числовая и текстовая информация
Графические редакторы и пакеты компьютерной графики	Графические объекты (чертежи, рисунки, фотографии т т.п.)
Табличные процессоры	Числовые данные
СУБД – системы управления базами данных	Базы данных
Пакеты мультимедийных презентация	Компьютерные презентации
Клиент-программа электронной почты	Электронные письма, архивы, адресные списки

Интернет браузер	Web-страницы, файлы из архива интернета

Данный список не является полным, так как развитие в сфере информатизации общества постоянно развивается и вносит в жизнедеятельность человека все новые и новые программы для обработки, передачи, хранения информационных объектов.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАЗЛИЧНЫХ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ.

Попробуем сравнить объем и вид информации относительно типов носителей, на которые эту информацию можно записать.

Винчестер емкостью 320 ГБайт. Предположим, фильм на DVD-диске длится 84 минуты и занимает объем 7,74 Гб. Сколько фильмов можно записать на винчестер с указанным объемом? **Ответ:** приблизительно 45 фильмов.

Флэш-накопитель емкостью 16 ГБайт. Предположим, имеется аудиокнига объемом 131,7 Мб и длительностью записи 8 ч 15 мин. Сколько аудиокниг можно записать на флэш-накопитель с указанным объемом? **Ответ:** приблизительно 124 книги.

Сколько музыкальных файлов можно записать на флэш-накопитель с указанным объемом? Стандартный битрейт (скорость передачи информации) составляет 128 Кбит/с. Одна минута музыки занимает примерно 1 Мб памяти. Если в среднем одна песня играет четыре минуты, то на флэш-накопитель с 16 Гб памяти уместится порядка 4096 песен.

Предположим, имеется одна фотография хорошего качества объемом 4 Мб. Сколько фотографий можно записать на флэш-накопитель с указанным объемом? Ответ: приблизительно 4000 фотографий.

CD-диск емкостью 700 Мб. На CD-диск можно записать: один фильм в формате .avi, в относительно хорошем качестве; около 150 музыкальных файлов в формате .mp3; около 150 фотографий хорошего качества; множество документов и программ небольшого размера.

Для того чтобы узнать, сколько свободного места осталось на диске, в частности на флэш-носителе, щелкнем правой кнопкой мыши по изображению съемного диска, обычно он подписан как «Съемный диск», выберем в открывшемся меню пункт **Свойства** . Занятое пространство выделено синим цветом, свободное выделено розовым цветом. Информация об общем объеме диска находится выше.

Таким образом можно узнать остаток свободного места не только на флэш-носителе, но и на любом съемном или логическом диске.

Следует отметить, что различают форматированную и неформатированную емкость диска. Из рис. 2 видно, что объем диска С равен 455 Гб, свободное пространство компьютер примерно определил как 419 Гб.

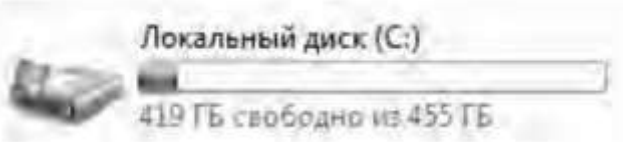


Рис. 2. Отображение объема диска С в папке Компьютер

На самом деле объем данного жесткого диска составляет 500 Гб. Возникает вопрос: куда исчезли почти 45 Гб дискового пространства? Ответ прост: при форматировании диска в начало и в конец каждого сектора заносится служебная информация, так называемый **префикс** (начало сектора) и **суффикс** (конец сектора), в которых имеется информация о начале и конце сектора, а также контрольная сумма для проверки целостности данных. Следовательно, объем данного неформатированного

винчестера составляет 500 Гб (что и указывают производители, а затем и продавцы компьютеров), а отформатированная емкость — 455 Гб. Именно поэтому объем любого отформатированного носителя будет меньше исходного

5. АРХИВ ИНФОРМАЦИИ

Безусловно, архивирование данных не играет той роли, которую оно выполняло 10-15 лет назад, когда основным средством передачи информации между компьютерами была дискета объемом 1,44 Мб.

Рассмотренные выше устройства внешней памяти обладают значительными объемами, выраженными в таких единицах измерения информации, как Гб и Тб, поэтому **дублирование информации** (документов, фотографий, музыкальных треков), созданной самим пользователем, можно регулярно производить, например, на внешний жесткий диск или на флэш-носитель.

Под **архивированием информации** понимают сжатие файлов с помощью специальных утилит — **архиваторов** (упаковщиков).

Сжатие может быть обратимым и необратимым. При обратимом сжатии смысл выходного блока в точности соответствует смыслу входного, т.е. сжатый блок всегда может быть однозначно развернут в исходный. Именно по этому принципу работают все современные архиваторы.

При необратимом сжатии происходит частичная утеря смысла информационного блока, вследствие чего при развертывании возникает некоторая неоднозначность, т.е. восстановленный блок не полностью соответствует исходному. Возникает вопрос — зачем же нужен такой метод сжатия?

Рассмотрим следующий пример. На обычный компакт-диск музыкальные треки в формате WAV (цифровое кодирование звуковой информации без потерь) помещаются в количестве 15-20, в то время как композиций в формате MP3 можно записать более 150. Достигается это именно за счет необратимого сжатия. Как было описано выше, при переводе аналогового (в данном случае звукового) сигнала в цифровую форму он подвергается дискретизации, т.е. делается выборка величин его уровней с определенной частотой.

Человеческое ухо не замечает искажений звукового сигнала, если их величина не превышает определенного порога. Таким образом, произведя необратимое сжатие исходной выборки, а затем, воспроизводя восстановленную выборку, мы не заметим разницы в звучании композиции, если уровень потери информации не превысил некоторого допустимого значения.

Аналогично для изображений, глаз не замечает искажений цвета и яркости, меньших некоторой пороговой величины, а, следовательно, допустимо потерять часть информации в выборке цвет + яркость. На этом принципе построен формат JPEG (файлы *.jpg).

Архив данных следует в основном создавать тогда, когда решается вопрос о передаче некоторого объема информации по электронной почте. В настоящее время далеко не все пользователи сети Интернет в нашей стране имеют выделенную линию или безлимитный трафик, поэтому для тех, кто вынужден считать каждый мегабайт — предварительное архивирование информации перед отправкой по E-mail выход из ситуации.

Архиватором называется программа, позволяющая за счет специальных алгоритмов сжатия информации создавать копии файлов меньшего размера, объединять копии нескольких файлов в один архив, из которого при необходимости можно извлечь первоначальную информацию.

Одной из главных характеристик архиваторов является **степень сжатия информации** (ССИ). Ее можно определить по формуле.

ССИ = Размер архива / Размер файлов в архиве х 100%.

Еще одна характеристика — **скорость сжатия,** под которой понимается время, затрачиваемое на сжатие некоторого объема исходной информации до получения из него результирующей.

В качестве примеров **алгоритмов архивирования** можно привести следующие:

Вопросы для самоконтроля

1.Какие существуют подходы к измерению информации

2. Что такое информационный объект?

3. Перечислите основные виды информационных объектов.

4. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.

5. Определение объемов различных носителей информации.

6.Архив информации.

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Лекционное занятие № 5-6

Тема: Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Цели: Изучить архитектуру компьютеров, назначение основных компонентов ПК, типы и назначение программного обеспечения

Количество часов: 2

План

1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль.
2. Аппаратное устройство компьютера.
3. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение

1. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ КОМПЬЮТЕРОВ. ПРИНЦИП ОТКРЫТОЙ АРХИТЕКТУРЫ. МАГИСТРАЛЬ.

Архитектурой компьютера называется его описание на некотором общем уровне, включающее описание пользовательских возможностей программирования, системы команд, системы адресации, организации памяти и т.д. Архитектура определяет принципы действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера: процессора, оперативного ЗУ, внешних ЗУ и периферийных устройств. Общность архитектуры разных компьютеров обеспечивает их совместимость с точки зрения пользователя.

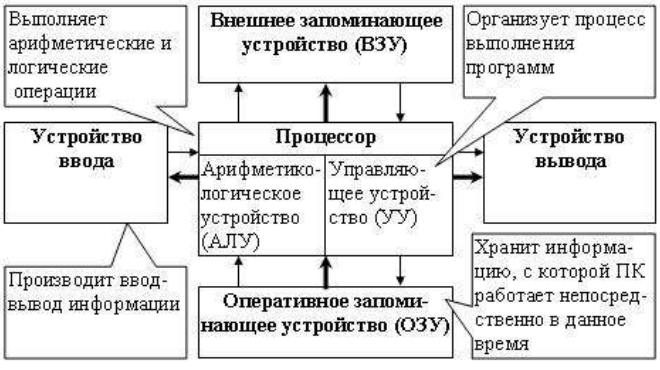
Структура компьютера — это совокупность его функциональных элементов и связей между ними. Элементами могут быть самые различные устройства — от основных логических узлов компьютера до простейших схем. Структура компьютера графически представляется в виде структурных схем, с помощью которых можно дать описание компьютера на любом уровне детализации.

Классическая архитектура (архитектура фон Неймана) — одно арифметико-логическое устройство (АЛУ), через которое проходит поток данных, и одно устройство управления (УУ), через которое проходит поток команд — программа. Это однопроцессорный компьютер.

К этому типу архитектуры относится и архитектура персонального компьютера с общей шиной. Все функциональные блоки здесь связаны между собой общей шиной, называемой также системной магистралью.

Физически магистраль представляет собой многопроводную линию с гнездами для подключения электронных схем. Совокупность проводов магистрали разделяется на отдельные группы: шину адреса, шину данных и шину управления.

Основными блоками по Нейману являются следующие устройства:



На рисунке – тонкие стрелки указывают направление потоков информации, жирные – управляющих сигналов от процессора к остальным узлам.

- *Арифметико-логическое устройство (АЛУ)*, выполняющее арифметические и логические операции;
- *Устройство управления (УУ)*, которое организует процесс выполнения программ;
- *Запоминающее устройство (ЗУ)*, или память для хранения программ и данных;
- *Устройства* для ввода-вывода информации.

Принципы Джона фон Неймана для компьютера

 сначала с помощью внешнего устройства в память компьютера вводится программа;

 устройство управления считывает содержимое ячейки памяти, где находится первая инструкция программы, и организует ее выполнение (арифметические или логические операции, чтение данных с внешних устройств или из памяти, вывод данных на внешние устройства или запись в память);

 переход на следующую (или заданную) ячейку памяти и выполнение следующей инструкции;

 повторение предыдущих шагов.

Главные элементы концепции:

1. двоичное кодирование информации;
2. программное управление;
3. принцип хранимой программы;
4. принцип параллельной организации вычислений, согласно которому операции над числом проводятся по всем его разрядам одновременно.

В основу архитектуры современных персональных компьютеров положен магистрально-модульный принцип. Модульный принцип позволяет потребителю самому комплектовать нужную ему конфигурацию компьютера и производить при необходимости её модернизацию.

Модульная организация компьютера опирается на магистральный (шинный) принцип обмена информацией между устройствами.

Магистраль (**системная шина**) включает в себя три многоразрядные шины: **шину данных**, **шину адреса** и **шину управления**, которые представляют собой многопроводные линии.

К магистрали подключаются **процессор** и **оперативная память**, а также **периферийные устройства** ввода, вывода и хранения информации, которые обмениваются информацией на машинном языке (последовательностями нулей и единиц в форме электрических импульсов).

Шина данных. По этой шине данные передаются между различными устройствами. Например, считанные из оперативной памяти данные могут быть переданы процессору для обработки, а затем полученные данные могут быть отправлены обратно в оперативную память для хранения. Таким образом, данные по шине данных могут передаваться от устройства к устройству через области оперативной памяти.

Разрядность шины данных определяется разрядностью процессора, то есть количеством двоичных разрядов, которые могут обрабатываться или передаваться процессором одновременно. Разрядность процессоров постоянно увеличивается по мере развития компьютерной техники.

Шина адреса. Выбор устройства или ячейки памяти, куда пересылаются или откуда считываются данные по шине данных, производит процессор. Каждое

устройство или ячейка оперативной памяти имеет свой адрес. Адрес передаётся по адресной шине, причём сигналы по ней передаются в одном направлении — от процессора к оперативной памяти и устройствам (однонаправленная шина).

Разрядность шины адреса определяет объём адресуемой памяти (адресное пространство), то есть количество однобайтовых ячеек оперативной памяти, которые могут иметь уникальные адреса.

Шина управления. По шине управления передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией по магистрали. Сигналы управления показывают, какую операцию — считывание или запись информации из памяти — нужно производить, синхронизируют обмен информацией между устройствами и так далее.

Важнейшим аппаратным компонентом компьютера является **системная плата**. На системной плате реализована магистраль обмена информацией, имеются разъёмы для установки процессора, слоты для установки оперативной памяти, а также контроллеров внешних устройств. Кроме термина «**системная плата**» используется название «материнская плата» (motherboard).

Пропускная способность. Быстродействие устройства зависит от тактовой частоты тактового генератора (обычно измеряется в мегагерцах — МГц) и разрядности, т. е количества битов данных, которые устройство может обрабатывать или передавать одновременно (измеряется в битах). Дополнительно в устройствах используется внутреннее умножение частоты с разными коэффициентами.

Соответственно, скорость передачи данных (пропускная способность шины данных измеряется в бит/с) равна произведению разрядности шины (измеряется в битах) и частоты шины (измеряется в Гц = 1/*с*): Пропускная способность шины = Разрядность шины · Частота шины.

Северный и южный мосты. Для согласования тактовой частоты и разрядности устройств на системной плате устанавливают специальные микросхемы, включающие в себя контроллер оперативной памяти и видеопамяти (так называемый северный мост) и контроллер периферийных устройств (южный мост).

Северный мост — это системный контроллер, являющийся одним из элементов чипсета материнской платы, отвечающий за работу с оперативной памятью (RAM), видеоадаптером и процессором (CPU).

Одной из основных функций северного моста является обеспечение взаимодействия системной платы и процессора, а также определение скорости работы. Частью северного моста во многих современных материнских платах является встроенный видеоадаптер. Таким образом, функциональная особенность северного моста являет собой ещё и управление шиной видеоадаптера и её быстродействием. Также северный мост обеспечивает связь всех вышеперечисленных устройств с южным мостом.

Северный мост получил своё название благодаря «географическому» расположению на материнской плате. Внешне это квадратной формы микрочип, расположенный под процессором, но в верхней части системной платы.

Южный мост — это функциональный контроллер, известный как контроллер ввода-вывода.

Как правило, выход из строя южного моста ставит точку в жизни системной платы.

Частота процессора. Северный мост обеспечивает обмен данными с процессором, оперативной памятью и видеопамятью. Частота процессора в несколько раз больше, чем базовая частота магистрали.

Частота процессора — это количество синхронизирующих импульсов в секунду.

2. АППАРАТНОЕ УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА.

На основе принципов, описанных раньше построены все современные компьютеры. Любой персональный компьютер состоит из системного блока, устройства вывода графической информации – монитора, устройств ввода информации – компьютерной мыши, клавиатуры и различных соединительных кабелей.

Системный блок – основной узел, внутри которого расположены основные компоненты. Устройства, находящиеся внутри системного блока, называются *внутренними.* Устройства, подключенные к системному блоку *снаружи,* называют *внешними (периферийными)*

Типовые внутренние устройства системного блока.

К внутренним устройствам системного блока относятся:

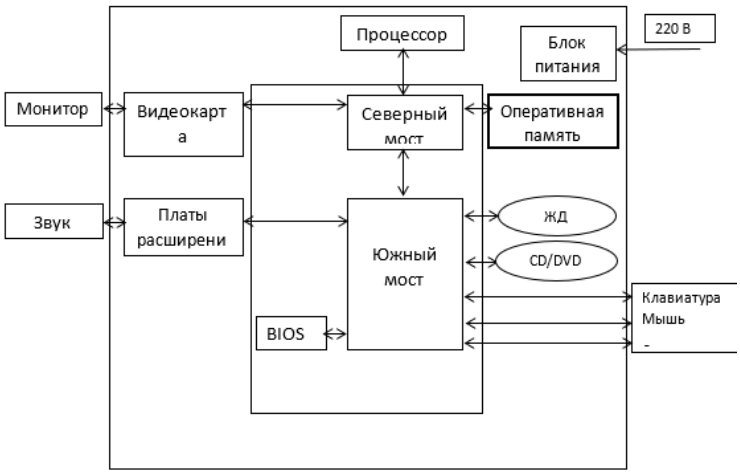
- материнская плата
- центральный процессор
- оперативное запоминающее устройство
- видеокарта
- жесткий диск
- дисковод компакт-дисков CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM
- дисковод гибких дисков
- звуковая карта

Корпус ПК – как правило, металлическая коробка, в которой размещены внутренние устройства (детали) компьютера.

Как правило, в **комплектацию** корпуса входит:

- блок питания (собственная вентиляция, доп.разъем для подключения питания, кнопка отключения питания)
- панель управления (дополнительные разъёмы для подключения микрофона, наушников, USB и IEEE 1394)
- отсеки 5,25” и 3,5”
- динамик
- система охлаждения
- дополнительные разъёмы для подключения микрофона, наушников, USB и IEEE 1394

Схема системного блока



Системный блок

Системный блок представляет собой основной узел, внутри которого установлены наиболее важные компоненты. Устройства, находящиеся внутри системного блока, называют *внутренними,* а устройства, подключаемые к нему снаружи, — *внешними.* Внешние дополнительные устройства, предназначенные для ввода, вывода и длительного хранения данных, также называют периферийными.

Внутренние устройства системного блока

Материнская плата

Материнская плата — основная плата персонального компьютера. На ней размещаются:

• ***процессор*** — основная микросхема, выполняющая большинство математических и логических операций;

• ***микропроцессорный комплект (чипсет)*** — набор микросхем, управляющих работой внутренних устройств компьютера и определяющих основные функциональные возможности материнской платы;

• ***шины*** — наборы проводников, по которым происходит обмен сигналами между внутренними устройствами компьютера;

• ***оперативная память (оперативное запоминающее устройство, ОЗУ)*** — набор микросхем, предназначенных для временного хранения данных, когда компьютер включен;

• ***ПЗУ (постоянное запоминающее устройство)*** — микросхема, предназначенная для длительного хранения данных, в том числе и когда компьютер выключен;

• разъемы для подключения дополнительных устройств ***(слоты).***

Жесткий диск

Жесткий диск — основное устройство для долговременного хранения больших объемов данных и программ.

Управление работой жесткого диска выполняет специальное аппаратно-логическое устройство — *контроллер жесткого диска*

К основным параметрам жестких дисков относятся:

- *емкость*

- *производительность.*

Дисковод гибких дисков

В новейших компьютерах происходит постепенный отказ и от этого типа носителей, которые вытесняются записывающими дисководами *CD-RW.*

Дисковод компакт-дисков CD-ROM

Аббревиатура ***CD-ROM*** *(Compact Disc Read-Only Memory)* переводится на русский язык как *постоянное запоминающее устройство на основе компакт-диска.* Принцип действия этого устройства состоит в считывании числовых данных с помощью лазерного луча, отражающегося от поверхности диска. Цифровая запись на компакт-диске отличается от записи на магнитных дисках очень высокой плотностью, и стандартный компакт-диск может хранить примерно 650 Мбайт данных.

Основным недостатком стандартных дисководов CD-ROM является невозможность записи данных (предназначен только для многократного чтения), но параллельно с ними сегодня существуют:

- компакт-диски **DVD-R и CD-R** - предназначены для однократной записи и многократного чтения

- компакт-диск **CD-RW** – для многократных записи и чтения информации.

Основным параметром дисководов CD-ROM является скорость чтения данных.

Видеокарта (видеоадаптер)

Совместно с монитором *видеокарта* образует *видеоподсистему* персонального компьютера.

Физически видеоадаптер выполнен в виде отдельной *дочерней платы,* которая вставляется в один из слотов материнской платы и называется *видеокартой.* Видеоадаптер взял на себя функции *видеоконтроллера, видеопроцессора* и *видеопамяти.*

За время существования персональных компьютеров сменилось несколько стандартов видеоадаптеров: *MDA (монохромный); CGA* (4 *цвета); EGA* (16 *цветов); VGA* (256 *цветов).* В настоящее время применяются видеоадаптеры *SVGA,* обеспечивающие по выбору воспроизведение до 16,7 миллионов цветов с возможностью произвольного выбора разрешения экрана из стандартного ряда значенрш (640x480, 800x600,1024x768,1152x864; 1280x1024 точек и далее).

Параметры видеоподсистемы.

- ***Разрешение экрана (***является одним из важнейших). Для каждого размера монитора существует свое оптимальное разрешение экрана, которое должен обеспечивать видеоадаптер

- ***Цветовое разрешение (глубина цвета)*** определяет количество различных оттенков, которые может принимать отдельная точка экрана.

-***Видеоускорение*** — одно из свойств видеоадаптера, которое заключается в том, что часть операций по построению изображений может происходить без выполнения математических вычислений в основном процессоре компьютера, а чисто аппаратным путем — преобразованием данных в микросхемах видеоускорителя

Звуковая карта

Качество звука, оцифрованного звуковой картой, определяется такими параметрами, как

- частота дискретизации звука

- глубина кодирования

Важнейшим параметром кодирования звука является частота дискретизации звука, то есть количество преобразований аналогового звука в цифровую форму, выполняемых за одну секунду. При квантовании звука определяется номер подуровня квантования, в который попадает дискретное значение звукового давления. Количество бит, используемых для записи номеров подуровней, называется глубиной кодирования звука.

Чем больше частота дискретизации и глубина кодирования, тем выше качество звука и тем больше при воспроизведении он будет похож на оригинал.

Основным параметром звуковой карты *является* ***разрядность,*** определяющая количество битов, используемых при преобразовании сигналов из аналоговой в цифровую форму и наоборот. Чем выше разрядность, тем меньше погрешность, связанная с оцифровкой, тем выше качество звучания. Минимальным требованием сегодняшнего дня являются 16 разрядов, а наибольшее распространение имеют 32-разрядные и 64-разрядные устройства.

Системы, расположенные на материнской плате

Оперативная память

Оперативная память (RAM — Random Access Memory) — это массив кристаллических ячеек, способных хранить данные. Существует много различных

типов оперативной памяти, но с точки зрения физического принципа действия различают:

- *динамическую память (DRAM)*
- *статическую память (SRAM).*

Ячейки динамической памяти *(DRAM)* можно представить в виде микроконденсаторов, способных накапливать заряд на своих обкладках. Это наиболее распространенный и экономически доступный тип памяти. Недостатки этого типа связаны, во-первых, с тем, что как при заряде, так и при разряде конденсаторов неизбежны переходные процессы, то есть запись данных происходит сравнительно медленно. Второй важный недостаток связан с тем, что заряды ячеек имеют свойство рассеиваться в пространстве, причем весьма быстро. Если оперативную память постоянно не «подзаряжать», утрата данных происходит через несколько сотых долей секунды.

Для борьбы с этим явлением в компьютере происходит постоянная *регенерация (освежение, подзарядка)* ячеек оперативной памяти. Регенерация осуществляется несколько десятков раз в секунду и вызывает непроизводительный расход ресурсов вычислительной системы.

Ячейки статической памяти *(SRAM)* можно представить как электронные микроэлементы — *триггеры,* состоящие из нескольких транзисторов. В триггере хранится не заряд, а состояние *(включен/выключен),* поэтому этот тип памяти обеспечивает более высокое быстродействие, хотя технологически он сложнее и, соответственно, дороже.

Микросхемы **динамической** памяти используют в качестве основной **оперативной памяти** компьютера. Микросхемы **статической** памяти используют в качестве вспомогательной памяти (так называемой ***кэш-памяти)***, предназначенной для оптимизации работы процессора.

Каждая ячейка памяти имеет свой адрес, который выражается числом. В большинстве современных процессоров предельный размер адреса обычно составляет 32 разряда, а это означает, что всего независимых адресов может быть 232. Одна адресуемая ячейка содержит один байт данных. Таким образом, в современных компьютерах возможна *непосредственная адресация* к полю памяти размером 232байт = 4 Гбайт. Однако это отнюдь не означает, что именно столько оперативной памяти непременно должно быть в компьютере. Предельный размер поля оперативной памяти, установленной в компьютере, определяется микропроцессорным комплектом *(чипсетом)* материнской платы и обычно не может превосходить нескольких Гбайт. Минимальный объем памяти определяется требованиями операционной системы и для современных компьютеров составляет 128 Мбайт.

Оперативная память в компьютере размещается на стандартных панельках, называемых *модулями.* Модули оперативной памяти вставляют в соответствующие разъемы на материнской плате. Основными характеристиками модулей оперативной памяти являются **объем памяти и скорость передачи данных**

Процессор

Процессор — основная микросхема компьютера, в которой и производятся все вычисления. Конструктивно процессор состоит из ячеек, похожих на ячейки оперативной памяти, но в этих ячейках данные могут не только храниться, но и изменяться.

Внутренние ячейки процессора называют *регистрами.* Важно также отметить, что данные, попавшие в некоторые регистры, рассматриваются не как данные, а как

команды, управляющие обработкой данных в других регистрах. Таким образом, управляя засылкой данных в разные регистры процессора, можно управлять обработкой данных. На этом и основано исполнение программ.

С остальными устройствами компьютера, и в первую очередь с оперативной памятью, процессор связан несколькими группами проводников, называемых ***шинами***. Основных шин три: *шина данных, адресная шина* и *командная шина.*

Адресная шина. У процессоров семейства *Pentium* (а именно они наиболее распространены в персональных компьютерах) адресная шина 32-разрядная, то есть состоит из 32 параллельных проводников. В зависимости от того, есть напряжение на какой-то из линий или нет, говорят, что на этой линии выставлена единица или ноль.

Комбинация из 32 нулей и единиц образует 32-разрядный адрес, указывающий на одну из ячеек оперативной памяти. К ней и подключается процессор для копирования данных из ячейки в один из своих регистров.

Шина данных. По этой шине происходит копирование данных из оперативной памяти в регистры процессора и обратно. В современных персональных компьютерах шина данных, как правило, 64-разрядная, то есть состоит из 64 линий, по которым за один раз на обработку поступают сразу 8 байтов.

Шина команд. Для того чтобы процессор мог обрабатывать данные, ему нужны команды. Он должен знать, что следует сделать с теми байтами, которые хранятся в его регистрах. Эти команды поступают в процессор тоже из оперативной памяти, но не из тех областей, где хранятся массивы данных, а оттуда, где хранятся программы.

Команды тоже представлены в виде байтов.

В большинстве современных процессоров шина команд 32-разрядная, хотя существуют 64-разрядные процессоры и даже 128-разрядные.

Система команд процессора.

Совокупность всех возможных команд, которые может выполнить процессор над данными, образует так называемую *систему команд процессора.* Процессоры, относящиеся к одному семейству, имеют одинаковые или близкие системы команд.

Процессоры, относящиеся к разным семействам, различаются по системе команд и невзаимозаменяемы.

Процессоры с расширенной (CISC процессоры) и сокращенной системой команд (RISC-процессоры).

Персональные компьютеры платформы IBM PC ориентированы на использование CISC-процессоров.

Совместимость процессоров. Если два процессора имеют одинаковую систему команд, то они полностью совместимы на программном уровне. Это означает, что программа, написанная для одного процессора, может исполняться и другим процессором. Процессоры, имеющие разные системы команд, как правило, несовместимы или ограниченно совместимы на программном уровне.

Группы процессоров, имеющих ограниченную совместимость, рассматривают как *семейства процессоров.* Так, например, все процессоры *Intel Pentium* относятся к так называемому семейству x86.

Основные параметры процессоров.

Основными параметрами процессоров *являются:*

рабочее напряжение, разрядность, рабочая тактовая частота, коэффициент внутреннего умножения тактовой частоты и размер *кэш-памяти.*

Разрядность процессора показывает, сколько бит данных он может принять и обработать в своих регистрах за один раз *(за один такт).* **Разрядность процессора** определяется **разрядностью командной шины**, а не не разрядностью шины данных. Первые процессоры xS6 были 16-разрядными. Начиная с процессора 80386 они имеют 32-разрядную архитектуру. Современные процессоры семейства *Intel Pentium* остаются 32-разрядными, хотя и работают с 64-разрядной шиной данных В ближайшем будущем предполагается проникновение 64-разрядных процессоров на персональные компьютеры..

Тактовая частота

Исполнение каждой команды занимает определенное количество тактов.Чем выше частота тактов, поступающих на процессор, тем больше команд он может исполнить в единицу времени, тем выше его производительность. Первые процессоры *x86* могли работать с частотой не выше 4,77 МГц, а *сегодня рабочие частоты* некоторых процессоров уже превосходят 3 миллиарда тактов в секунду (3 ГГц).

Кэш-память

Обмен данными внутри процессора происходит в несколько раз быстрее, чем обмен с другими устройствами, например с оперативной памятью. Для того чтобы уменьшить количество обращений к оперативной памяти, внутри процессора создают буферную область — так называемую *кэш-память.* Это как бы «сверхоперативная память». Когда процессору нужны данные, он сначала обращается в кэш-память, и' только если там нужных данных нет, происходит его обращение в оперативную память. Принимая блок данных из оперативной памяти, процессор заносит его одновременно и в кэш-память. «Удачные» обращения в кэш-память называют *попаданиями в кэш.* Процент попаданий тем выше, чем больше размер кэш-памяти, поэтому высокопроизводительные процессоры комплектуют повышенным объемом кэш-памяти.

Микросхема ПЗУ и система BIOS

В момент включения компьютера в его оперативной памяти нет ничего — ни данных, ни программ, поскольку оперативная память не может ничего хранить без подзарядки ячеек более сотых долей секунды, но процессору нужны команды, в том числе и в первый момент после включения. Поэтому сразу после включения на адресной шине процессора выставляется стартовый адрес. Это происходит аппаратно, без участия программ (всегда одинаково). Процессор обращается по выставленному адресу за своей первой командой и далее начинает работать по программам. Этот исходный адрес не может указывать на оперативную память, в которой пока ничего нет. Он указывает на другой тип памяти — ***постоянное запоминающее устройство (ПЗУ).*** Микросхема ПЗУ способна длительное время хранить информацию, даже когда компьютер выключен. Программы, находящиеся в ПЗУ, называют «зашитыми» — их записывают туда на этапе изготовления микросхемы

Комплект программ, находящихся в ПЗУ, образует *базовую систему ввода-вывода (BIOS — Basic Input Output System).* Основное назначение программ этого пакета состоит в том, чтобы проверить состав и работоспособность компьютерной системы и обеспечить взаимодействие с клавиатурой, монитором, жестким диском и дисководом гибких дисков. Программы, входящие в *BIOS,* позволяют нам наблюдать на экране диагностические сообщения, сопровождающие запуск компьютера, а также вмешиваться в ход запуска с помощью клавиатуры.

Энергонезависимая память CMOS

Выше мы отметили, что работа таких стандартных устройств, как клавиатура, может обслуживаться программами, входящими в *BIOS,* но такими средствами нельзя обеспечить работу со всеми возможными устройствами. Так, например, изготовители *BIOS* абсолютно ничего не знают о параметрах наших жестких и гибких дисков, им не известны ни состав, ни свойства произвольной вычислительной системы. Для того чтобы начать работу с другим оборудованием, программы', входящие в состав *BIOS,* должны знать, где можно найти нужные параметры. По очевидным причинам их нельзя хранить ни в оперативной памяти, ни в постоянном запоминающем устройстве.

Специально для этого на материнской плате есть микросхема «**энергонезависимой памяти»,** по технологии изготовления называемая ***CMOS***. От оперативной памяти она отличается тем, что ее содержимое не стирается во время выключения компьютера, а от ПЗУ она отличается тем, что данные в нее можно заносить и изменять самостоятельно, в соответствии с тем, какое оборудование входит в состав системы. Эта микросхема постоянно подпитывается от небольшой аккумуляторной батарейки, расположенной на материнской плате. Заряда этой батарейки хватает на то, чтобы микросхема не теряла данные, даже если компьютер не будут включать месяцами.

В микросхеме *CMOS* хранятся данные о гибких и жестких дисках, о процессоре, о некоторых других устройствах материнской платы. Тот факт, что компьютер четко отслеживает время и календарь (даже и в выключенном состоянии), тоже связан с тем, что показания системных часов постоянно хранятся (и изменяются) в *CMOS.*

Таким образом, программы, записанные в *BIOS,* считывают данные о составе оборудования компьютера из микросхемы *CMOS,* после чего они могут выполнить обращение к жесткому диску, а в случае необходимости и к гибкому, и передать управление тем программам, которые там записаны.

Архитектура современного ПК подразумевает такую логическую организацию аппаратных средств компьютера, при которой все устройства связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных , адресов и управления

Внешние устройства, подключаемые к компьютеру.

Монитор

Монитор — устройство визуального представления данных. Это не единственно возможное, но главное устройство вывода. Его основными потребительскими **параметрами** являются:

тип, размер и шаг маски экрана, максимальная частота регенерации изображения, класс защиты.

Сейчас наиболее распространены мониторы двух основных типов на основе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) и плоские жидкокристаллические (ЖК). ЭЛТ-мониторы обеспечивают лучшее качество изображения, но в пользу жидкокристаллических мониторов говорит их компактность, небольшой вес, идеально плоская поверхность экрана.

Размер монитора измеряется между противоположными углами видимой части экрана по диагонали. Единица измерения — дюймы. Стандартные размеры: 14"; 15"; 17"; 19"; 20"; 21".

Шаг маски Изображение на экране **ЭЛТ-монитора** получается в результате облучения люминофорного покрытия остронаправленным пучком электронов, разогнанных в вакуумной колбе. Для получения цветного изображения люминофорное покрытие имеет точки или полоски трех типов, светящиеся красным, зеленым и синим

цветом. Чтобы на экране все три луча сходились строго в одну точку и изображение было четким, перед люминофором ставят маску — панель с регулярно расположенными отверстиями или щелями. Часть мониторов оснащена маской из вертикальных проволочек, что усиливает яркость и насыщенность изображения. Чем меньше шаг между отверстиями или щелями *(шаг маски),* тем четче и точнее полученное изображение.

Шаг маски измеряют в долях миллиметра. В настоящее время наиболее распространены мониторы с шагом маски 0,24-0,26 мм.

На экране **жидкокристаллического монитора** изображение образуется в результате прохождения белого света лампы подсветки через ячейки, прозрачность которых зависит от приложенного напряжения. Элементарная триада состоит из трех ячеек зеленого, красного и синего цвета и соответствует одному пикселу экрана. Размер монитора по диагонали и разрешение экрана однозначно определяет размер такой триады и, тем самым, зернистость изображения.

Частота регенерации (обновления) изображения показывает, сколько раз в течение секунды монитор может полностью сменить изображение (поэтому ее также называют *частотой кадров).* Этот параметр зависит не только от монитора, но и от свойств и настроек *видеоадаптера* хотя предельные возможности определяет все-таки монитор. Частоту регенерации изображения измеряют в герцах (Гц). Чем она выше, тем четче и устойчивее изображение, тем меньше утомление глаз, тем больше времени можно работать с компьютером непрерывно. При частоте регенерации порядка 60 Гц мелкое мерцание изображения может быть заметно невооруженным глазом. Сегодня такое значение считается недопустимым. Для ЭЛТ-мониторов минимальным считают значение 75 Гц, нормативным — 85 Гц и комфортным — 100 Гц и более. У жидкокристаллических мониторов изображение более инерционно, так что мерцание подавляется автоматически. Для них частота обновления в 75 Гц уже считается комфортной.

Класс защиты монитора определяется стандартом, которому соответствует монитор с точки зрения требований техники безопасности.

Клавиатура

Клавиатура — клавишное устройство управления персональным компьютером. Служит для ввода *алфавитно-цифровых (знаковых)* данных, а также команд управления. Комбинация монитора и клавиатуры обеспечивает простейший *интерфейс пользователя.* С помощью клавиатуры управляют компьютерной системой, а с помощью монитора получают от нее отклик.

Клавиатура относится к стандартным средствам персонального компьютера. Ее основные функции не нуждаются в поддержке специальными системными программами (драйверами). Необходимое программное обеспечение для начала работы с компьютером уже имеется в микросхеме ПЗУ в составе базовой системы ввода-вывода *(BIOS),* и потому компьютер реагирует на нажатия клавиш сразу после включения.

Мышь

Мышь — устройство управления манипуляторного типа. Перемещение мыши по плоской поверхности синхронизировано с перемещением графического объекта *(указателя мыши)* на экране монитора.

В отличие от рассмотренной ранее клавиатуры мышь не является стандартным органом управления, и персональный компьютер не имеет для нее выделенного порта. Она нуждается в поддержке специальной системной программы — *драйвера мыши.*

Драйвер устанавливается либо при первом подключении мыши, либо при установке операционной системы компьютера.

К числу регулируемых параметров мыши относятся: *чувствительность* (выражает величину перемещения указателя на экране при заданном линейном перемещении мыши), функции левой и правой кнопок, а также *чувствительность к двойному нажатию* (максимальный интервал времени, при котором два щелчка кнопкой мыши расцениваются как один двойной щелчок).

Комбинация монитора и мыши обеспечивает наиболее современный тип интерфейса пользователя, который называется *графическим*

Периферийные устройства персонального компьютера

Периферийные устройства персонального компьютера подключаются к его интерфейсам и выполняют функцию ввода-вывода информации.

По назначению периферийные устройства можно разделить на:

1. **Устройства ввода данных**:

- клавиатура,
- мышь,
- специальные манипуляторы (трекбол, тачпад – сенсорная пластина, реагирующая на движение пальца пользователя по поверхности, инфракрасная мышь, пенмаус – аналог шариковой ручки, на конце которой установлен узел, регистрирующий величину перемещения
- устройства ввода графических данных (сканеры, графические планшеты – дигитайзеры, цифровые фотокамеры)
- сенсорный экран
- Веб-камера
- световое перо

2. **Устройства вывода данных**:

- дисплей (монитор),
- принтеры,
- графопостроители

3. **Устройства хранения данных** – ВнЗУ (внешние запоминающие устройства), накопители информации (обычно являются устройствами ввода/вывода одновременно)

- накопители на магнитных дисках (на жестких магнитных дисках, дисковод на гибких магнитных дисках)
- CD – привод
- DVD – привод
- стримеры – накопители на магнитных лентах
- флэш-диски

4. **Устройства обмена данными**

- модем

Аппаратное подключение внешних устройств к компьютеру осуществляется через контроллер (адаптер).

Контроллер - это электронная схема, которая управляет внешним устройством. Все контроллеры или адаптеры взаимодействуют с микропроцессором и оперативной памятью через системную магистраль передачи данных, которую называют шиной. Системная шина является каналом соединения микропроцессора, оперативной памяти и интегральных устройств. Физически шина находится на материнской плате.

Контроллер периферийного устройства подключается к общей шине ПК. Соответственно, получается, что все периферийные устройства персонального компьютера подключены к общей шине компьютера через контроллеры. И к этой же общей шине подключаются процессор и оперативная память ПК.

Контроллер осуществляет постоянное взаимодействие с процессором и оперативной памятью ПК через общую шину ПК. Контроллер отвечает за получение информации от процессора и из оперативной памяти, и за передачу данных процессору или в оперативную память.

Периферийные устройства персонального компьютера бывают **внутренние** и **внешние**. Внутренние устройства устанавливаются внутрь ПК (внутрь системного блока). Примеры внутренних периферийных устройств персонального компьютера – это жесткие диски, встроенный привод CD-/DVD- дисков и т.п.

Внешние устройства подключаются к портам ввода-вывода, при этом за взаимодействие этих устройств внутри ПК отвечают порты ввода-вывода. Примеры внешних периферийных устройств персонального компьютера – это принтеры, сканеры, внешние (подключаемые извне ПК) приводы CD-/DVD- дисков, камеры, манипулятор «мышь», клавиатура и т.п.

Каждое внутреннее устройство имеет контроллер (от английского слова controller – устройство управления). Для внешних устройств эту функцию выполняет контроллер порта, к которому это устройство подключено.

Во всем остальном внутренние и внешние периферийные устройства персонального компьютера работают по одним и тем же принципам.

Устройства ввода графических данных

Для ввода графической информации используют *сканеры, графические планшеты (дигитайзеры)* и *цифровые фотокамеры.* Интересно отметить, что с помощью сканеров можно вводить и знаковую информацию. В этом случае исходный материал вводится в графическом виде, после чего обрабатывается специальными программными средствами *(программами распознавания образов)*

Планшетные сканеры. Планшетные сканеры предназначены для ввода графической информации с прозрачного или непрозрачного листового материала. Принцип действия этих устройств состоит в том, что луч света, отраженный от поверхности материала (или прошедший сквозь прозрачный материал), фиксируется специальными элементами, называемыми *приборами с зарядовой связью* (ПЗС). Обычно элементы ПЗС конструктивно оформляют в виде линейки, располагаемой по ширине исходного материала. Перемещение линейки относительно листа бумаги выполняется механическим протягиванием линейки при неподвижной установке листа или протягиванием листа при неподвижной установке линейки

Основными потребительскими параметрами планшетных сканеров являются:

• ***разрешающая способность***;

• ***производительность*** (определяется продолжительностью сканирования листа бумаги стандартного формата);

• ***динамический диапазон*** (определяется логарифмом отношения яркости наиболее светлых участков изображения к яркости наиболее темных участков);

.• ***максимальный размер*** сканируемого материала.

Ручные сканеры.

Барабанные сканеры.

Сканеры форм. Предназначены для ввода данных со стандартных форм, заполненных механически или «от руки». Необходимость в этом возникает при

проведении переписей населения, обработке результатов выборов и анализе анкетных данных. От сканеров форм не требуется высокой точности сканирования, но быстродействие играет повышенную роль и является основным потребительским параметром.

Штрих-сканеры. Эта разновидность ручных сканеров предназначена для ввода данных, закодированных в виде штрих-кода. Такие устройства имеют применение в розничной торговой сети.

Графические планшеты (дигитайзеры) предназначены для ввода художественной графической информации. Существует несколько различных принципов действия графических планшетов, но в основе всех их лежит фиксация перемещения специального пера относительно планшета. Устройства удобны для художников и иллюстраторов, поскольку позволяют им создавать экранные изображения привычными приемами, наработанными для традиционных инструментов (карандаш, перо, кисть).

Цифровые фотокамеры. Как и сканеры, эти устройства воспринимают графические данные с помощью приборов с зарядовой связью, объединенных в прямоугольную матрицу. Основным параметром цифровых фотоаппаратов является разрешающая способность, которая напрямую связана с количеством ячеек ПЗС в матрице. Наилучшие потребительские модели в настоящее время имеют 2-4 млн. ячеек ПЗС и, соответственно, обеспечивают разрешение изображения до 1600x1200 точек и выше. У профессиональных моделей эти параметры еще выше.

Устройства вывода данных

Принтеры

В качестве устройств вывода данных, дополнительных к монитору, используют печатающие устройства (принтеры), позволяющие получать копии документов на бумаге или прозрачном носителе. По принципу действия различают матричные, лазерные, светодиодные и струйные принтеры.

Матричные принтеры. Это простейшие печатающие устройства. Данные выводятся на бумагу в виде оттиска, образующегося при ударе цилиндрических стержней («иголок») через красящую ленту. Качество печати матричных принтеров напрямую зависит от количества иголок в печатающей головке. Наибольшее распространение имеют *9-игольчатые* и *24-игольчатые* матричные принтеры. В настоящее время матричные принтеры считаются устаревшими и практически не выпускаются

Лазерные принтеры обеспечивают высокое качество печати, не уступающее, а во многих случаях и превосходящее полиграфическое. Они отличаются также высокой скоростью печати, которая измеряется в страницах в минуту *(ppm — page per minute).* Как и в матричных принтерах, итоговое изображение формируется из отдельных точек.

К основным параметрам лазерных принтеров относятся:

• ***разрешающая способность****, dpi (dots per inch — точек на дюйм);*

• ***производительность*** (страниц в минуту);

• ***формат используемой бумаги;***

• ***объем собственной оперативной памяти.***

Струйные принтеры. В струйных печатающих устройствах изображение на бумаге формируется из пятен, образующихся при попадании капель красителя на бумагу. Выброс микрокапель красителя происходит под давлением, которое развивается в печатающей головке за счет парообразования. Сегодня струйные принтеры нашли очень широкое применение в цветной печати. Благодаря простоте

конструкции они намного превосходят цветные лазерные принтеры по показателю качество/цена. Хотя цена струйных печатающих устройств заметно ниже, чем лазерных, стоимость печати одного оттиска на них может быть в несколько раз выше.

Плоттер (графопостроитель)

Устройство для вывода на бумагу больших рисунков, чертежей и другой графической информации. Плоттер может выводить графическую информацию на бумагу формата А2 и больше. Конструктивно в нем может использоваться или барабан рулонной бумаги, или горизонтальный планшет.

Внешние запоминающие устройства

В основе работы запоминающего устройства может лежать любой физический эффект, обеспечивающий приведение системы к двум или более устойчивым состояниям.

В современной компьютерной технике часто используются физические свойства полупроводников, когда прохождение тока через полупроводник или его отсутствие трактуются как наличие логических сигналов 0 или 1 (полупроводниковая память). Во флэш-накопителях применяется полупроводниковая память.

Устойчивые состояния, определяемые направлением намагниченности, позволяют использовать для хранения данных разнообразные магнитные материалы (магнитная память). Принцип изменения магнитной индукции поверхности носителя используется в накопителях типа винчестер.

Наличие или отсутствие заряда в конденсаторе также может быть положено в основу системы хранения (емкостная память).

Отражение или рассеяние света от поверхности CD, DVD или Bluray-диска также позволяет хранить информацию (оптическая память). **Дисковод DVD** является дальнейшим развитием лазерных технологий. В нем применяется усовершенствованная технология использования лазерного луча для записи и чтения информации с компакт-дисков. Аббревиатура DVD означает Digital Video Disk (цифровой видеодиск) или в другой трактовке - Digital Versatile Disk (цифровой многоцелевой диск).

В отличие от дисков CD-ROM диски DVD могут использовать для работы обе поверхности. Причем технология позволяет записывать на каждой из сторон два слоя данных.

Быстродействие накопителя информации – скорость чтения/записи данных в накопителе. Оно характеризуется двумя параметрами:

1. средним временем доступа
2. скоростью передачи данных.

3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ, СЕТЕВОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Програ́ммное обеспе́чение (допустимо также произношение обеспече́ние) (ПО) — программа или множество программ, используемых для управления компьютером (ISO/IEC 26514:2008).

Программное обеспечение – неотъемлемая часть компьютерной системы. Оно является логическим продолжением технических средств. Сфера применения конкретного компьютера определяется созданным для него программным обеспечением. Сам *по* себе *компьютер* не обладает знаниями ни в одной области применения. Все эти знания сосредоточены в выполняемых на компьютерах программах. *Программное обеспечение* современных компьютеров включает миллионы программ – от игровых до научных.

Программное обеспечение, можно условно разделить на три категории:

1. **системное ПО** (программы общего пользования), выполняющие различные вспомогательные функции, например создание копий используемой информации, выдачу справочной информации о компьютере, проверку работоспособности устройств компьютера и т.д.
2. **прикладное ПО**, обеспечивающее выполнение необходимых работ на ПК: редактирование текстовых документов, создание рисунков или картинок, обработка информационных массивов и т.д.
3. **инструментальное ПО** (системы программирования), обеспечивающее разработку новых программ для компьютера на языке программирования.

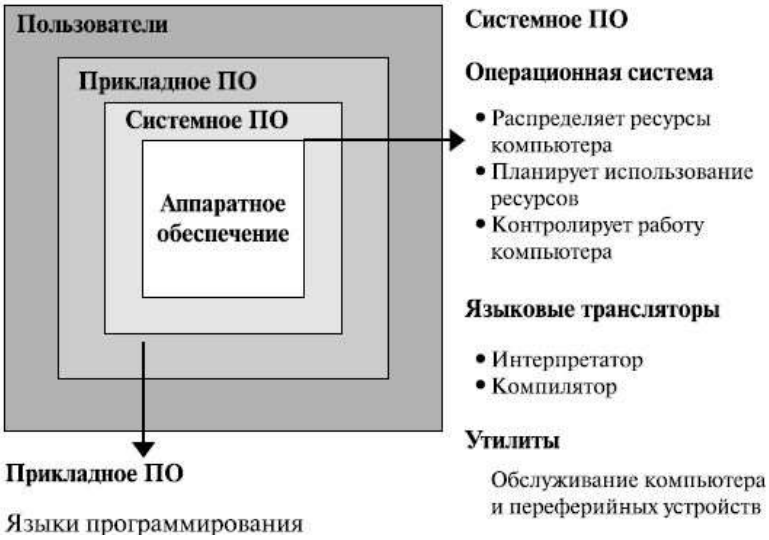


Рис. 2.1. Структура и назначение программного обеспечения

2. Системное ПО

Системное программное обеспечение обеспечивает и контролирует *доступ* к аппаратному обеспечению компьютера. Прикладное *программное обеспечение* взаимодействует с аппаратными компонентами через системное. *Конечные* пользователи в основном работают с прикладным программным обеспечением. Чтобы обеспечить аппаратную совместимость, каждый тип программного обеспечения разрабатывается для конкретной аппаратной платформы.

Системное программное обеспечение – это набор программ, которые управляют компонентами компьютера, такими как *процессор*, коммуникационные и периферийные устройства.

Системное программное обеспечение – это набор программ, которые управляют компонентами компьютера, такими как *процессор*, коммуникационные и периферийные устройства. Программистов, которые создают системное *программное обеспечение*, называют системными программистами. Это программы общего пользования не связаны с конкретным применением ПК и выполняют традиционные функции: планирование и управление задачами, управления вводом-выводом и т.д.

Другими словами, системные программы выполняют различные вспомогательные функции, например, создание копий используемой информации, выдачу справочной информации о компьютере, проверку работоспособности устройств компьютера и т.п.

Системное *программное обеспечение* (рис.2.3) можно разделить на *базовое программное обеспечение*, которое, как правило, поставляется вместе с компьютером, и *сервисное программное обеспечение*, которое может быть приобретено дополнительно.

Базовое *программное обеспечение* (*base software*) – минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера. Сервисное *программное обеспечение* включает программы и программные комплексы, которые расширяют возможности базового программного обеспечения и организуют более удобную среду работы пользователя.

В базовое программное обеспечение входят:

- операционная система;
- операционные оболочки (обычно текстовые и графические);
- сетевая операционная система.

Операционная система предназначена для управления выполнением пользовательских программ, планирования и управления вычислительными ресурсами ЭВМ.

Сетевые операционные системы – комплекс программ, обеспечивающий обработку, передачу и хранение данных в сети. Сетевая ОС предоставляет пользователям различные виды сетевых служб (управление файлами, электронная почта, аудио и видеоконференции, распределенные вычисления, процессы управления сетью и др.), поддерживает работу в абонентских системах. Сетевые операционные системы используют архитектуру клиент-сервер или одноранговую архитектуру. Вначале сетевые операционные системы поддерживали лишь локальные вычислительные сети (ЛВС), сейчас эти операционные системы распространяются на ассоциации локальных сетей.



Рис. 2. Структура системного программного обеспечения

Операционные оболочки – специальные программы, предназначенные для облегчения общения пользователя с командами операционной системы. Операционные оболочки имеют текстовый и графический варианты интерфейса конечного пользователя, а в будущем возможны варианты речевого интерфейса и распознавание рукописного ввода данных. Эти программы существенно упрощают задание управляющей информации для выполнения команд

операционной системы, уменьшают напряженность и сложность работы конечного пользователя.

Сервисное ПО можно классифицировать *по* функциональному признаку следующим образом:

- программы диагностики работоспособности компьютера;
- антивирусные программы, обеспечивающие защиту компьютера, обнаружение и восстановление зараженных файлов;
- программы обслуживания дисков, обеспечивающие проверку качества поверхности магнитного диска, контроль сохранности файловой системы на логическом и физическом уровнях, сжатие дисков, создание страховых копий дисков, резервирование данных на внешних носителях и др.;
- программы архивирования данных, которые обеспечивают процесс сжатия информации в файлах с целью уменьшения объема памяти для ее хранения;
- программы обслуживания сети.

Эти программы часто называются утилитами.

Утилиты – программы, служащие для выполнения вспомогательных операций обработки данных или обслуживания компьютеров (диагностики, тестирования аппаратных и программных средств, оптимизации использования дискового пространства, восстановления разрушенной на магнитном диске информации и т. п.).

В современных операционных системах такие утилиты могут быть представлены, как, например, в *Windows*, группами программ "стандартные" и "служебные". В них входит ряд полезных программ: калькулятор, звукозапись, блокнот и др. В группе "служебные" имеется ряд программ, расширяющих возможности операционной системы: очистка и *дефрагментация* диска, восстановление системы и т.п.

Инструментальное ПО или системы программирования - это системы для автоматизации разработки новых программ на языке программирования.

К инструментальному программному обеспечению относятся средства разработки программного обеспечения. Это системы программирования, включающие программные средства, необходимые для автоматического построения машинного кода. Они являются инструментами для программистов- профессионалов и позволяют разрабатывать программы на различных языках программирования.

В состав средств разработки программного обеспечения входят следующие программы:

- • ассемблеры – компьютерные программы, осуществляющие преобразование программы в форме исходного текста на языке ассемблера в машинные команды в виде объектного кода;
- • трансляторы – программы, выполняющие трансляцию программы;
- • компиляторы – программы, переводящие текст программы на языке высокого уровня в эквивалентную программу на машинном языке;
- • интерпретаторы – программы, анализирующие команды или операторы программы и тут же выполняющие их;
- • компоновщики (редакторы связей) – программы, которые производят компоновку – принимают на вход один или несколько объектных модулей и собирают по ним исполнимый модуль;

- • препроцессоры исходных текстов – это компьютерные программы, принимающие данные на входе, и выдающие данные, предназначенные для входа другой программы, например такой, как компилятор;
- • отладчики (debugger) – программы, являющиеся модулем среды разработки или отдельным приложением, предназначенным для поиска ошибок в программе;
- • специализированные редакторы исходных текстов – программы, необходимые для создания и редактирования исходного кода программ. Специализированный редактор исходных текстов может быть отдельным приложением или встроенным в интегрированную среду разработки и др.

Прикладные программы предназначены для того, чтобы обеспечить применение вычислительной техники в различных сферах деятельности человека. Помимо создания новых программных продуктов, разработчики прикладных программ большие усилия тратят на совершенствование и модернизацию популярных систем, создание их новых версий. Новые версии, как правило, поддерживают старые, сохраняя преемственность, и включают в себя базовый минимум (стандарт) возможностей.

К **прикладному программному обеспечению** относятся программы, написанные для пользователей или самими пользователями, для задания компьютеру конкретной работы. Программы обработки заказов или создания списков рассылки – примеры прикладного программного обеспечения.

Прикладное ПО, обеспечивающее выполнение необходимых работ на ПК: редактирование текстовых документов, создание рисунков или картинок, обработка информационных массивов и т.д.

К прикладному ПО, например, относятся:

1. Комплект офисных приложений MS OFFICE.
2. Бухгалтерские системы.
3. Редакторы HTML или Web – редакторы.
4. Браузеры – средства просмотра Web - страниц.
5. Графические редакторы.

Один из возможных вариантов классификации программных средств (ПС), составляющих прикладное *программное обеспечение* (ППО), отражен на рис.2.4.



Рис.1. Структура прикладного программного обеспечения

Несмотря на широкие возможности использования компьютеров для обработки самой разной информации, самыми популярными являются программы, предназначенные для работы с текстами – текстовые редакторы и издательские системы.

Текстовыми редакторами называют программы для ввода, обработки, хранения и печатания текстовой информации в удобном для пользователя виде. Эксперты оценивают использование компьютера в качестве печатающей машинки в 80% всего времени задействования техники.

Большую популярность приобрели **программы обработки графической информации**. Компьютерная *графика* в настоящее время является одной из самых динамично развивающихся областей программного обеспечения. Она включает в себя ввод, обработку и *вывод* графической информации – чертежей, рисунков, фотографий, картин, текстов и т. д. – средствами компьютерной техники. Различные типы графических систем позволяют быстро строить изображения, вводить иллюстрации с помощью сканера или видеокамеры, создавать анимационные ролики. Графические редакторы позволяют пользоваться различным инструментарием художника, стандартными библиотеками изображений, наборами стандартных шрифтов, редактированием изображений, копированием и перемещением фрагментов *по* страницам экрана и др.

Для выполнения расчетов и дальнейшей обработки числовой информации существуют специальные программы – **электронные таблицы**. В процессе деятельности любого специалиста часто требуется представить результаты работы в виде таблиц, где одна часть полей занята исходными данными, а другая – результатами вычислений и графического анализа. Характерными для них является большой объем перерабатываемой информации, необходимость многократных расчетов при изменении исходных данных. Автоматизацией подобной рутинной работы и занимаются электронные таблицы.

Одним из наиболее перспективных направлений развития вычислительной техники является создание специальных аппаратных средств для хранения гигантских массивов информационных данных и последующей нечисловой обработки их, чаще всего – поиска и сортировки. Для компьютерной обработки подобных баз данных используют **системы управления базами данных** (*СУБД*). Последние представляют собой набор средств программного обеспечения, необходимых для создания, обработки и вывода записей баз данных.

К прикладному программному обеспечению относятся также инструментальные программные средства **специального назначения**. В настоящее время создаются различные специальные программные системы целевого назначения, предназначенные для работы специалистов в некоторой предметной области. Такие программы называют авторскими инструментальными системами. **Авторская система** представляет интегрированную среду с заданной интерфейсной оболочкой, которую пользователь может наполнить информационным содержанием своей предметной области.

Среди таких систем получили распространение **экспертные системы**. Такие программы ведут себя подобно эксперту в некоторой узкой прикладной области. Экспертные системы призваны решать задачи с неопределенностью и неполными исходными данными, требующие для своего решения экспертных знаний. Кроме того, эти системы должны уметь объяснять свое поведение и свое решение. Экспертные

системы, являющиеся основой искусственного интеллекта, получили широкое распространение в различных областях науки (например, для классификации животных и растений *по* видам, для химического анализа), в медицине (постановка диагноза, *анализ* электрокардиограмм, *определение* методов лечения), в технике (*поиск* неисправностей в технических устройствах, *слежение* за полетом космических кораблей и спутников), в политологии и социологии, криминалистике, лингвистике и т.д.

В последнее время широкую популярность получили **программы обработки гипертекстовой информации**. *Гипертекст* – это форма организации текстового материала не в линейной последовательности, а в форме указания возможных переходов (ссылок), связей между отдельными его фрагментами. В обычном тексте используется обычный линейный принцип размещения информации, и *доступ* к нему (тексту) осуществляется последовательно. В гипертекстовых системах *информация* напоминает текст энциклопедии, и *доступ* к любому выделенному фрагменту текста осуществляется произвольно *по* ссылке. Организация информации в гипертекстовой форме используется при создании справочных пособий, словарей, контекстной помощи (*Help*) в прикладных программах.

Отдельную группу прикладного *ПО* составляют *программные средства* ***профессионального уровня***. Каждая прикладная *программа* этой группы ориентируются на достаточно узкую предметную область, но проникает в нее максимально глубоко. Так функционируют АСНИ – автоматизированные системы научных исследований, каждая из которых "привязана" к определенной области науки, *САПР* – системы автоматизированного проектирования, каждая из которых также работает в узкой области, *АСУ* – автоматизированные системы управления (которых в 60-70-х годах были разработаны тысячи).

Вопросы для самоконтроля

1. Строение системного блока
2. Назначение функциональных элементов компьютера
3. Перечислить устройства, подключаемые к ПК, необходимые для вашей будущей профессиональной деятельности
4. Структура программного обеспечения ПК
5. Виды прикладного программного обеспечения
6. Назначение инструментального ПО

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Лекционное занятие № 7-8

Тема: Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Цели: познакомить обучающихся с компьютерными сетями, их топологией и способами доступа к среде передачи данных, IP-адресацией. Изучить правовые основы работы в сети Интернет

Количество часов: 2

План

1. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети.
2. Топологии локальных сетей. Обмен данными.
3. Глобальная сеть Интернет.
4. IP-адресация.
5. Правовые основы работы в сети Интернет

1. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ. РАБОТА В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ.

✓ **Сеть (Network)** — это группа компьютеров и/или других устройств, каким-либо способом соединенных для обмена информацией и совместного использования ресурсов.

✓ **Ресурсы** — это программы, файлы данных, а также принтеры и другие, совместно используемые периферийные устройства в сети.

Классификация компьютерных сетей

По расстоянию между связываемыми узлами

✓ **Локальная вычислительная сеть (ЛВС)** — небольшая группа компьютеров, связанных друг с другом и расположенных обычно в пределах одного здания или организации.

✓ **Региональная сеть** — сеть, соединяющая множество локальных сетей в рамках одного района, города или региона.

✓ **Глобальная сеть** — сеть, объединяющая компьютеры разных городов, регионов и государств.

Чкткого разграничения между региональными и глобальными сетями сейчас нет. Это объясняется созданием многоуровневых иерархий, которые предоставляют мощные средства для обработки огромных массивов данных и доступ к практически неограниченным информационным ресурсам.



Рис. 1. Пример иерархическихсетей

Самым большим объединением компьютерных сетей в масштабах планеты Земля на сегодня является «сеть сетей» — ***Интернет***.

Отдельным примером связи локальных и глобальных сетей является *виртуальная частная сеть (Virtual Private Network, VPN).* Так называется сеть организации, получающаяся в результате объединения двух или нескольких территориально разделенных ЛВС с помощью общедоступных каналов глобальных сетей, например, через Интернет.

Рис. 2. Виртуальная частная сеть



- *По типу среды передачи* сети делятся на *проводные* и *беспроводные.*
- *По скорости передачи информации* сети можно разделить на *низко-, средне-* и *высокоскоростные* .
- С точки зрения *распределения ролей между компьютерами* сети бывают *одноранговые* и *клиент-серверные*

Изучим последнюю классификацию подробно.

Запомним

✓ **Сервер** — специально выделенный высокопроизводительный компьютер, оснащенный соответствующим программным обеспечением, централизованно управляющий работой сети и/или предоставляющий другим компьютерам сети свои ресурсы (файлы данных, накопители, принтер и т. д.).

✓ **Клиентский компьютер (клиент, рабочая станция)** — компьютер рядового пользователя сети, получающий доступ к ресурсам сервера (серверов).

Одноранговые сети

В *одноранговой* сети все компьютеры равноправны.

Каждый из них может выступать

- как в роли сервера, т. е. предоставлять файлы и аппаратные ресурсы (накопители, принтеры и пр.) другим компьютерам,
- так и в роли клиента, пользующегося ресурсами других компьютеров.

Например, если на вашем компьютере установлен принтер, то с его помощью смогут распечатывать свои документы все остальные пользователи сети, а вы, в свою очередь, сможете работать с Интернетом, подключение к которому осуществляется через соседний компьютер.

Преимущества и недостатки одноранговых сетей

Преимущества	*Недостатки*
● легкость в установке и настройке; ● независимость отдельных компьютеров и их ресурсов друг от друга; ● возможность для пользователя контролировать ресурсы своего собственного компьютера; ● сравнительно низкая стоимость развертывания и поддержки; ● отсутствие необходимости в дополнительном программном обеспечении (кроме операционной системы); ● отсутствие необходимости в постоянном присутствии администратора сети	● необходимость помнить столько паролей, сколько имеется разделенных ресурсов (для сетей на основе Windows 95/98), либо имен и паролей для входа (для сетей на основе Windows NT/2000 /XP); ● необходимость производить резервное копирование отдельно на каждом компьютере, чтобы защитить все совместно используемые данные; ● отсутствие возможности централизованного управления сетью и доступом к данным; ● как результат — низкая общая защищенность сети и данных

Запомним

✓ **Администратор сети** — человек, обладающий всеми полномочиями для управления компьютерами, пользователями и ресурсами в сети.

✓ **Администрирование сети** — решение целого комплекса задач по управлению работой компьютеров, сетевого оборудования и пользователей, защите данных, обеспечению доступа к ресурсам, установке и модернизации системного и прикладного программного обеспечения.

Число компьютеров в одноранговых сетях обычно не превышает **10**, отсюда их другое название — *рабочая группа*. Типичными примерами рабочих групп являются домашние сети или сети небольших офисов.

Сети с выделенным сервером (сети типа «клиент-сервер»)

Как правило, сети создаются в учреждениях или крупных организациях. В таких сетях выделяются один или несколько компьютеров, называемых *серверами*, задача которых состоит в быстрой и эффективной обработке большого числа запросов других компьютеров — *клиентов*.

Серверы часто оснащают специализированным оборудованием, например емкими хранилищами данных (жесткими дисками и так называемыми «RAID-массивами» на их основе), накопителями на магнитной ленте для резервного копирования, высокоскоростными сетевыми адаптерами и т. д. Такие компьютеры работают постоянно, круглосуточно предоставляя пользователям свои ресурсы и обеспечивая доступ к своим *службам*.

Запомним

✓ **Службы (services)** — это работающие на серверах программы, выполняющие какие-либо действия по запросу клиента.

Преимущества и недостатки клиент-серверных сетей

Преимущества	***Недостатки***
● использование мощного серверного оборудования обеспечивает быстрый доступ к ресурсам и эффективную обработку запросов клиентов: один сервер может обслуживать тысячи пользователей; ● централизация данных и ресурсов позволяет наладить четкое управление информацией и пользовательскими данными; ● размещение данных на сервере существенно упрощает процедуры резервного копирования; ● повышается общая защищенность сети и сохранность данных	● неисправность сервера может сделать всю сеть практически неработоспособной, а ресурсы — недоступными; ● сложность развертывания и поддержки требует наличия квалифицированного персонала, что увеличивает общую стоимость сопровождения сети; ● стоимость сопровождения сети также увеличивается из-за потребности в выделенном оборудовании и специализированном программном обеспечении; ● требуется один (а чаще всего — несколько) постоянно присутствующих на рабочем месте администраторов

Рассмотрим, как компьютеры взаимодействуют друг с другом в сети.

Чтобы такая работа стала возможной, сначала нужно каким-либо образом соединить между собой всех участников сети — серверы, стационарные рабочие станции пользователей, ноутбуки, карманные компьютеры (КПК), принтеры, сетевые хранилища данных и т. д.

Для этих целей применяются *сетевые кабели* различных типов, *телефонные* или *спутниковые каналы*, а в последнее время все более популярными становятся *беспроводные решения* (*WLAN, Wi-Fi, Wi-MAX*).

При использовании кабелей обычно требуются специальные *коннекторы*, закрепленные на их концах. Затем кабель одним концом вставляется в *сетевой адаптер* — специальную печатную плату («карту расширения»), установленную в компьютер и позволяющую подключить его к сети, а другим — в какое-либо *устройство связи* (концентратор, мост, коммутатор, маршрутизатор, шлюз и т. д.).

В большинстве современных компьютеров сетевой адаптер является встроенным (соответствующий разъем имеется непосредственно на материнской плате). Если же используется *беспроводной сетевой адаптер*, то взаимодействие с сетью происходит за счет передачи радиосигналов между адаптером и *точкой доступа*, соединенной с локальной сетью.

Однако соединить компьютеры друг с другом недостаточно — нужно еще и «научить их разговаривать» друг с другом.

Для этого требуются *сетевые операционные системы*, поддерживающие один и тот же *набор протоколов (стек)*, с помощью которых компьютеры общаются по сети.

И только после этого, запустив *сетевое приложение*, можно будет, например, пообщаться с другом, находящимся на другом конце земного шара.

2. ТОПОЛОГИИ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ. ОБМЕН ДАННЫМИ.

При организации компьютерной сети исключительно важным является выбор *топологии, т.е. компоновки сетевых устройств и кабельной инфраструктуры.* Нужно выбрать такую топологию, которая обеспечила бы надежную и эффективную работу сети, удобное управление потоками сетевых данных. Желательно также, чтобы сеть по стоимости создания и сопровождения получилась недорогой, но в то же время оставались возможности для ее дальнейшего расширения и, желательно, для перехода к более высокоскоростным технологиям связи.

Чтобы решить эту задачу, необходимо знать, какие вообще бывают сетевые топологии. При этом следует различать понятия *физической топологии*, т. е. способа размещения ПК, сетевого оборудования и их соединения с помощью кабельной инфраструктуры, и *логической топологии* — структуры взаимодействия ПК и характера распространения сигналов по сети.

Существует **три базовые топологии**, на основе которых строится большинство сетей.

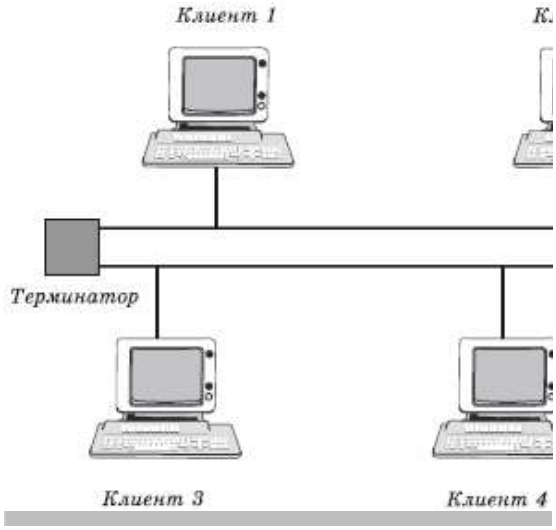


Рис 3. Сеть с топологией «шина»

«Шина» **(Bus).** В этой топологии все компьютеры соединяются друг с другом *одним кабелем*. Посланные в такую сеть данные передаются *всем компьютерам*, но обрабатывает их только тот компьютер, аппаратный MAC-адрес сетевого адаптера которого записан в как адрес получателя.

Преимущества	***Недостатки***
• топология исключительно проста • топология исключительно дешева (требует меньше всего кабеля),	Такие сети *трудно расширять* (увеличивать число компьютеров в сети и количество *сегментов* — отдельных отрезков кабеля, их соединяющих). ● Поскольку шина используется совместно, *в каждый момент времени передачу может вести только один из компьютеров*. ● «Шина» является *пассивной топологией* — компьютеры только «слушают» кабель и не могут восстанавливать затухающие при передаче по сети сигналы. Чтобы удлинить сеть, нужно использовать *повторители (репитеры),* усиливающие сигнал перед его передачей в следующий сегмент. ● *Надежность* сети с топологией «шина»

	невысока. Когда электрический сигнал достигает конца кабеля, он (если не приняты специальные меры) *отражается,* нарушая работу всего сегмента сети. Чтобы предотвратить такое отражение сигналов, на концах кабеля устанавливаются специальные *резисторы (терминаторы),* поглощающие сигналы.

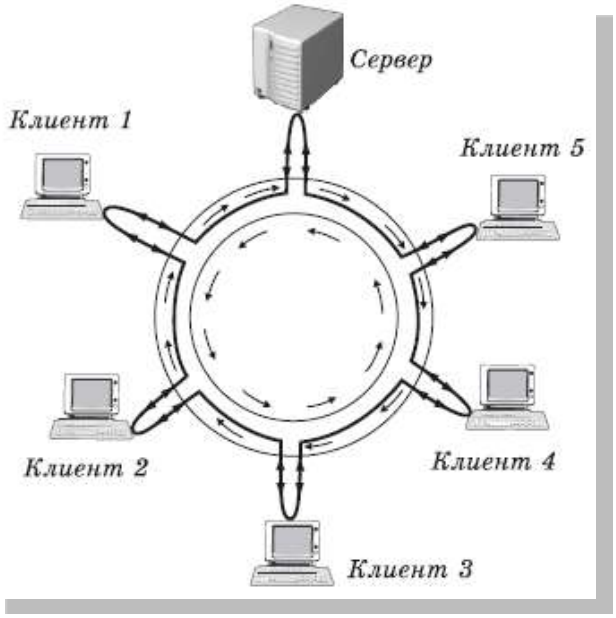


Рис. 4. Сеть с топологией «кольцо»

«Кольцо» (Ring). В данной топологии *каждый из компьютеров соединяется с двумя* другими так, чтобы от одного он получал информацию, а второму — передавал ее. Последний компьютер подключается к первому, и кольцо *замыкается*

Преимущества	***Недостатки***
● поскольку у кабелей в этой сети нет свободных концов, терминаторы здесь не нужны; ● каждый из компьютеров выступает в роли *повторителя,* усиливая сигнал, что позволяет строить сети большой протяженности; ● из-за отсутствия *столкновений* топология обладает высокой устойчивостью к перегрузкам, обеспечивая эффективную работу с большими потоками передаваемой по сети информации	● сигнал в «кольце» должен пройти последовательно (и только в одном направлении) через все компьютеры, каждый из которых проверяет, не ему ли адресована информация, поэтому время передачи может быть достаточно большим; ● подключение к сети нового компьютера зачастую требует ее остановки, что нарушает работу всех других компьютеров; ● выход из строя хотя бы одного из компьютеров или устройств может нарушить работу всей сети; ● обрыв или короткое замыкание в любом из кабелей кольца делает работу всей сети невозможной; ● чтобы избежать остановки работы сети при отказе компьютеров или обрыве кабеля, обычно прокладывают два кольца, что существенно удорожает сеть

Активная топология «звезда» (Active Star). Эта топология возникла на заре

вычислительной техники, когда к мощному центральному компьютеру подключались все остальные абоненты сети. В такой конфигурации все потоки данных шли исключительно через центральный компьютер; он же полностью отвечал за управление информационным обменом между всеми участниками сети. Конфликты при такой организации взаимодействия в сети были невозможны, однако нагрузка на центральный компьютер была столь велика, что ничем другим, кроме обслуживания сети, этот компьютер, как правило, не занимался. Выход его из строя приводил к отказу всей сети, тогда как отказ периферийного компьютера или обрыв связи с ним на работе остальной сети не сказывался. Сейчас такие сети встречаются довольно редко.

Гораздо более распространенной сегодня топологией является похожий вариант — **«звезда-шина» (Star Bus),** или **«пассивная звезда»**



Рис. 5. Сеть с топологией «звезда-шина»

«Пассивная звезда». Периферийные компьютеры подключаются не к центральному компьютеру, а к пассивному *концентратору*, или *хабу (hub).*

Данная топология, хотя физически и выглядит как «звезда», логически является топологией «шина» (что и отражено в ее названии).

Преимущества	***Недостатки***
Надежность — подключение к центральному концентратору и отключение компьютеров от него никак не отражается на работе остальной сети; обрывы кабеля влияют только на единичные компьютеры; терминаторы не требуются. ● *Легкость при обслуживании и устранении проблем* — все компьютеры и сетевые устройства подключаются к центральному соединительному устройству, что существенно упрощает диагностику, обслуживание и ремонт сети. ● *Защищенность* — концентрация точек подключения в одном месте позволяет легко ограничить доступ к жизненно важным объектам сети.	Больший расход кабеля

Реальные компьютерные сети постоянно расширяются и модернизируются. Поэтому почти всегда такая сеть является *гибридной*, т. е. ее топология представляет собой комбинацию нескольких базовых топологий. Легко представить себе гибридные топологии, являющиеся комбинацией «звезды» и «шины», либо «кольца» и «звезды».

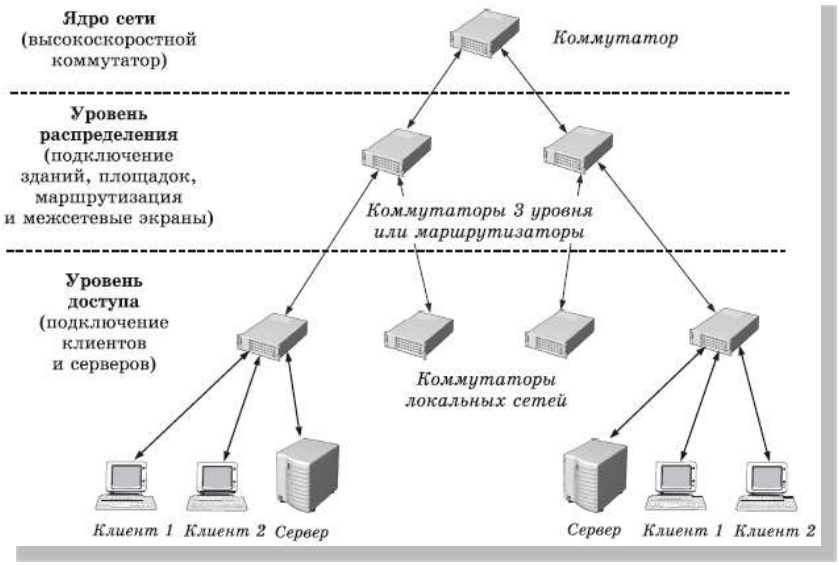


Рис. 6. Сеть с топологией «дерево»

Топология «дерево» (tree), которую можно рассматривать как объединение нескольких «**звезд**». Именно эта топология сегодня является наиболее популярной при построении локальных сетей.

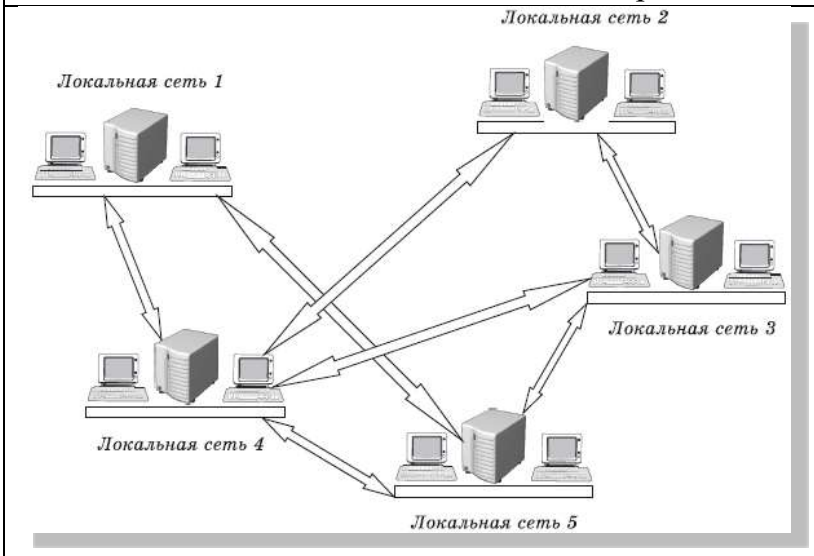


Рис. 7. Сеть с сетчатой топологией

сетчатая, или **сеточная (mesh) топология,** в которой все либо многие компьютеры и другие устройства соединены друг с другом напрямую.

3. ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ.

Интернет – это глобальная компьютерная сеть, представляющая собой всемирное объединение неоднородных компьютеров и компьютерных сетей (локальных, региональных), образующих единое информационное пространство благодаря использованию стандартных протоколов передачи данных .

Источником информации в Интернет являются ресурсы, расположенные на компьютерах-серверах сети, которые представляют собой информационные объекты, существующие в виде логически завершенных записей, или файлов. Различают две категории файлов: первая из них – это исполняемые программы, вторая – файлы, содержащие данные всевозможных типов (текст, графику, аудио и видео).

В силу колоссального объема и разнородности организации информационных ресурсов в сети Интернет возникает ряд естественных проблем. Каждый ресурс имеет структуру определенного типа, базируется на машине со своей ОС и специальной программой обслуживания доступа – *программой-сервером.* Соединение пользователя с сервером происходит с помощью программы, располагаемой на его компьютере *программы-клиента,* и осуществляется такое соединение на основе

заранее определенного свода правил, или *протокола* взаимодействия между *клиентом и сервером.*

Таким образом, для начала работы в сети Интернет необходимо:

- иметь на своем компьютере определенную программу – клиент,
- располагать адресом хотя бы одного сервера, к которому можно обратиться по протоколу, поддерживаемому программой – клиент,
- владеть набором команд, используемых в рамках протокола обмена.

Передача информации в Интернет происходит небольшими порциями данных, имеющими строго определенную структуру и называемыми *пакетами.* Сообщение может быть разбито на несколько пакетов, размер которых может варьироваться, но, как правило, не превышает 1500 байт. Пакеты передаются между узлами сети, в качестве которых чаще всего выступают межсетевые шлюзы или межсетевые маршрутизаторы. С точки зрения Интернета, любая коммуникационная система, способная передавать пакеты, считается одной сетью, независимо от ее задержек при передаче, пропускной способности, максимального размера пакета или географических размеров.

Необходимым условием функционирования Интернет является стандартизированный свод правил передачи пакетов и данных в целом в рамках межсетевого обмена. Поэтому в основе организации сети Интернет лежит модель OSI, закрепленная протоколами передачи данных.

Каждая сеть работает по своим собственным законам, однако предполагается, что шлюз может принять пакет из другой сети и доставить его по указанному адресу. Реально пакет из одной сети передается в другую подсеть через последовательность шлюзов, это становится возможным благодаря реализации в рамках межсетевого обмена двух протоколов:

- протокол управления передачей TCP,
- Интернет протокол IP.

Протокол TCP – протокол транспортного уровня, он управляет тем, *как происходит передача данных*. Протокол IP – протокол адресный, он принадлежит сетевому уровню и определяет, *куда происходит передача данных*. Протокол TCP дал название всему *семейству (стеку) протоколов TCP/IP*.

Организация работы Интернет может выполняться в двух режимах, определяемых технологиями on-line (на линии) и off-line (вне линии).

Онлайновые технологии – средства коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, обеспечивающие синхронный обмен информацией в реальном времени, т. е. в данном случае ПК пользователя постоянно соединен с сетью Интернет.

Оффлайновые технологии – средства электронной коммуникации сообщений в сетевом информационном пространстве, допускающие существенную асинхронность в обмене данными и сообщениями, когда ПК пользователя подключается к сети Интернет только на время передачи (приема) сообщения.

После установления канала связи между компьютерами программа приложения может направлять в него данные непрерывным потоком как на стандартное устройство ввода-вывода. Протокол TCP разбивает данные на пакеты, после чего каждый пакет маркируется с целью последующей правильной сборки документа на компьютере получателя. Протокол TCP обеспечивает также подтверждение факта получения пакетов принимающей стороной и повторную передачу пакетов, если в этом будет

необходимость. Кроме того, в протоколе TCP реализованы специальные механизмы регулирования загрузки сети и устранения в ней заторов.

Для подключения к Интернету необходим ISP (Internet Service Provider – поставщик услуг Интернета) или *провайдер* – это организация или частное лицо, которые ведут (поддерживают) информационные ресурсы. Провайдер предоставляет клиентам доступ к Интернету по коммуникационным линиям, а также услуги, такие как аренда пространства на сервере и создание Web-страниц.

Обращаясь к провайдеру, необходимо указать сервисы и потребность в полосе пропускания. После заключения контракта ISP обеспечивает подключение к сети, рекомендует необходимое дополнительное оборудование и сообщает пользователю:

- IP-адрес,
- маску подсети (имя - login и пароль - password),
- имена серверов.

4. IP-АДРЕСАЦИЯ.

В современных операционных системах этот протокол устанавливается по умолчанию; более того, удалить его обычным способом невозможно.

Протокола *TCP/IP* не заработает, пока в нашей сети не будет правильным образом настроена *IP-адресация* и *маршрутизация.* Изучим эти понятия подобнее.

Первым обязательным параметром в свойствах протокола *TCP/IP* любого компьютера является его IP-адрес.

Запомним

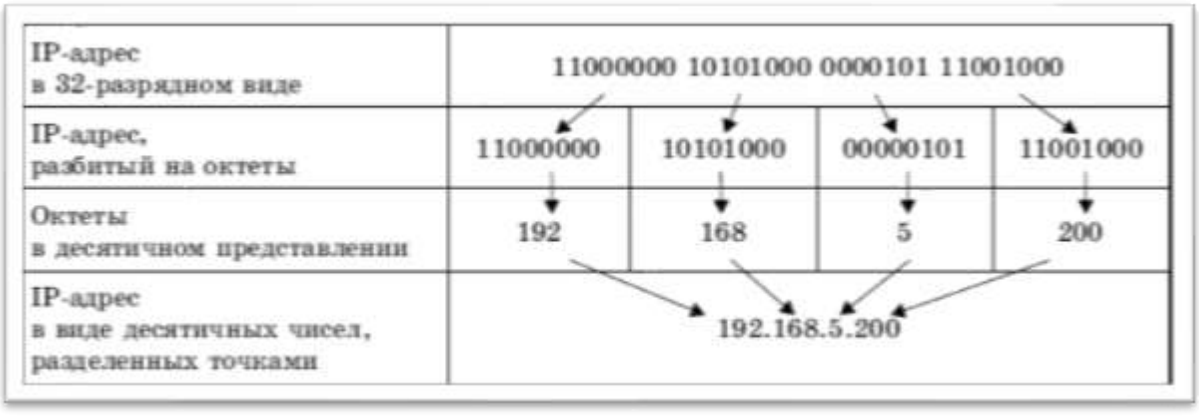
IP-адрес — это уникальная 32-разрядная последовательность двоичных цифр, с помощью которой ПК *однозначно идентифицируется* в IP-сети.

Существует две версии протокола IP: ***IPv4*** (32-битная) и ***IPv6*** (128-битная).

Принятый сейчас **32**-битовый стандарт обеспечивает количество IP-адресов, равное почти 4,3 млрд., но их большая часть закреплена за США (около 70%), Канадой и европейскими странами. Новая, **128**-разрядная версия протокола *IPv.6* позволит увеличить количество IP-адресов до огромной величины — 3,4 x 10^{38}.

Для удобства работы с IP-адресами 32-разрядную последовательность обычно разделяют на 4 части по 8 битов (на *октеты),* каждый октет переводят в десятичное число и при записи разделяют эти числа точками. В таком виде (это представление называется «десятичные числа с точками», или, по-английски, *«dotted-decimal notation»)* IP-адреса занимают гораздо меньше места и намного легче запоминаются (табл. 1).

Табл. 1 Различные представления IP-адреса



Вторым обязательным параметром, без которого протокол TCP/IP работать не будет, является *маска подсети.*

Запомним

Маска подсети — это 32-разрядное число, состоящее из идущих вначале единиц, а затем — нулей, например 255.255.255.0 (в десятичном представлении).

Маска подсети играет важную роль в IP-адресации и маршрутизации. Для правильного взаимодействия в сложной сети участники должны уметь определять, какие IP-адреса принадлежат его *локальной* сети, а какие — *удаленным* сетям.

Здесь и используется маска подсети, с помощью которой производится *разделение любого IP-адреса* на две части: *идентификатор сети (Net ID)* и *идентификатор узла (Host ID).*

IP-адрес	***192***	***168***	***5***	200
Маска	*255*	*255*	*255*	*0*
	идентификатор сети			*идентификатор узла*

Табл. 2. Определение идентификаторов сети и узла

IP-адрес	***192***	***168***	*5*	200
Маска	*255*	*255*	*0*	*0*
	идентификатор сети		*идентификатор узла*	

Табл. 3. Определение идентификаторов сети и узла

Правила назначения IP-адресов сетей и узлов

1) идентификатор сети не может содержать только двоичные нули или только единицы.

2) идентификатор узла не может содержать только двоичные нули или только единицы — такие адреса зарезервированы для специальных целей:

□ все нули в идентификаторе узла означают, что этот адрес является ***адресом сети***. Например, 192.168.5.0 является правильным адресом сети при использовании маски 255.255.255.0 и его нельзя использовать для адресации ПК,

□ все единицы в идентификаторе узла означают, что этот адрес является ***широковещания*** для данной сети. Например, 192.168.5.255 ***адресом*** является адресом широковещания в сети 192.168.5.0 при использовании маски 255.255.255.0 и его нельзя использовать для адресации компьютеров;

3) идентификатор узла в пределах одной и той же подсети должен быть уникальным;

4) диапазон адресов от 127.0.0.1 до 127.255.255.254 нельзя использовать в качестве IP-адресов компьютеров. Вся сеть 127.0.0.0 по маске 255.0.0.0 зарезервирована под так называемый ***«адрес заглушки»*** *(loopback),* используемый в IP для обращения компьютера к самому себе.

Изначально система IP-адресации была классовой. Система состояла из ***пяти классов***, принадлежность к которым определялась по нескольким битам первого октета. Для адресации сетей и узлов использовались только классы **A, B и C**, для которых были определены *фиксированные маски подсети по умолчанию,* равные 255.0.0.0, 255.255.0.0 и 255.255.255.0, которые не только жестко определяли диапазон возможных IP-адресов узлов в таких сетях, но и механизм маршрутизации.

Класс	*Первые биты в октете*	*Возможные значения первого октета*	*Возможное число сетей*	*Возможное число узлов в сети*
A	0	1-126	126	16777214
B	10	128-191	16384	65534
C	110	192-223	2097152	254
D	1110	224-239	Используется для многоадресной рассылки (multicast)	
E	1111	240-254	Зарезервирован как экспериментальный	

Табл. 4 Классы адресов в первоначальной схеме IP-адресации

Распределением IP-адресов в мире занимается частная некоммерческая корпорация под названием *ICANN* (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*), а точнее, работающая под ее патронажем организация *IANA* (*Internet Assigned Numbers Authority*).

Для расчета максимального количества узлов в любой IP-сети, достаточно знать, сколько битов содержится в идентификаторе узла (сколько нулей имеется в маске подсети). Это число используется в качестве показателя степени **2**, а затем из результата вычитается два зарезервированных адреса (сети и широковещания).

Первоначально классовая схема хорошо работала, поскольку количество сетей было небольшим. Однако с развитием Интернета такой подход к распределению IP-адресов стал вызывать проблемы, особенно острые для сетей класса **B**.

Чтобы решить проблему, была разработана ***бесклассовая схема IP-адресации*** *(Classless InterDomain Routing, CIDR),* в которой не только отсутствует привязка IP-адреса к классу сети и маске подсети по умолчанию, но и допускается применение так называемых ***масок подсети с переменной длиной*** *(Variable Length Subnet Mask, VLSM).*

Например, если при выделении сети для некоторой организации с 500 компьютерами вместо фиксированной маски 255.255.0.0 использовать маску 255.255.254.0, то получившегося диапазона из 512 возможных IP-адресов будет вполне достаточно.

Этот подход позволил гораздо более эффективно выделять организациям нужные им диапазоны IP-адресов, и проблема с нехваткой IP-сетей и адресов стала менее острой.

5. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАБОТЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Правовое регулирование в информационной сфере является новой и сложной задачей для государства. В Российской Федерации существует ряд законов в этой области:

1) закон РФ от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» регулирует отношения, возникающие при:

— осуществлении права на поиск, получение, передачу и производство информации;

— применении информационных технологий;

— обеспечении защиты информации.

2) в 1996 году в Уголовный кодекс был впервые внесен раздел «Преступления в сфере компьютерной информации». Он определил меру наказания за некоторые виды преступлений, ставших распространенными:

— неправомерный доступ к компьютерной информации;

— создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;

— умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и сетей.

Закон РФ №3523-I «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных» дает юридически точное определение понятий, связанных с авторством и распространением компьютерных программ и баз данных. Он определяет, что авторское право распространяется на указанные объекты, являющиеся результатом творческой деятельности автора. Автор имеет исключительное право на выпуск в свет программ и баз данных, их распространение, модификацию и иное использование.

Для современного состояния нашего общества именно вопросы, связанные с нарушением авторских и имущественных прав, являются наиболее актуальными. Значительная часть программного обеспечения, использующегося частными лицами и даже организациями, получена путем незаконного копирования. Эта практика мешает становлению цивилизованного рынка компьютерных программных средств и информационных ресурсов.

Данный вопрос стал для нашей страны особенно актуальным в процессе вступления России в международные организации и союзы - например, во Всемирную торговую организацию. Несоблюдение прав в сфере собственности на компьютерное

программное обеспечение стало объектом уголовного преследования на практике.

В 1996 году в Уголовный кодекс был впервые внесен раздел **«Преступления в сфере компьютерной информации»**. Он определил меру наказания за некоторые виды преступлений, ставших распространенными:

- неправомерный доступ к компьютерной информации;
- создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;
- умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и сетей.

Обзор российского законодательства в области информационной безопасности.

149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Основополагающим среди российских законов, посвященных вопросам информационной безопасности, следует считать закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 года номер 149-ФЗ (принят Государственной Думой 8 июля 2006 года). В нем даются основные определения, намечаются направления, в которых должно развиваться законодательство в данной области, регулируются отношения, возникающие при:

– осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации;

– применении информационных технологий;

– обеспечении защиты информации.

Процитируем основные определения:

1. **информация** - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления;

2. **информационные технологии** - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;

3. **информационная система** - совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

4. **информационно-телекоммуникационная сеть** - технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники;

5. **обладатель информации** - лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам;

6. **доступ к информации** - возможность получения информации и ее использования;

7. **конфиденциальность информации** - обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя;

8. **предоставление информации** - действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц;

9. **распространение информации** - действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц;

10. **электронное сообщение** - информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети;

11. **документированная информация** - зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель;

12. **оператор информационной системы** - гражданин или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных.

В статье 3 Закона сформулированы принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации:

– свобода поиска, получения, передачи, производства и распространения информации любым законным способом;

– установление ограничений доступа к информации только федеральными законами;

– открытость информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления и свободный доступ к такой информации, кроме случаев, установленных федеральными законами;

– равноправие языков народов Российской Федерации при создании информационных систем и их эксплуатации;

– обеспечение безопасности Российской Федерации при создании информационных систем, их эксплуатации и защите содержащейся в них информации;

– достоверность информации и своевременность ее предоставления;

– неприкосновенность частной жизни, недопустимость сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия;

– недопустимость установления нормативными правовыми актами каких-либо преимуществ применения одних информационных технологий перед другими, если только обязательность применения определенных информационных технологий для

создания и эксплуатации государственных информационных систем не установлена федеральными законами.

Отметим, что в этих принципах явным образом фигурируют целостность (достоверность) и доступность (своевременность предоставления) информации.

В статье 9 Закона содержатся следующие положения:

1. Ограничение доступа к информации устанавливается федеральными законами в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства.

2. Обязательным является соблюдение конфиденциальности информации, доступ к которой ограничен федеральными законами.

3. Защита информации, составляющей государственную тайну, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

4. Федеральными законами устанавливаются условия отнесения информации к сведениям, составляющим коммерческую тайну, служебную тайну и иную тайну, обязательность соблюдения конфиденциальности такой информации, а также ответственность за ее разглашение.

Отметим, что в этой статье упор делается на конфиденциальность информации.

Статья 11 «Документирование информации» содержит следующие важные положения:

3. Электронное сообщение, подписанное электронной цифровой подписью или иным аналогом собственноручной подписи, признается электронным документом, равнозначным документу, подписанному собственноручной подписью, в случаях, если федеральными законами или иными нормативными правовыми актами не устанавливается или не подразумевается требование о составлении такого документа на бумажном носителе.

4. В целях заключения гражданско-правовых договоров или оформления иных правоотношений, в которых участвуют лица, обменивающиеся электронными сообщениями, обмен электронными сообщениями, каждое из которых подписано электронной цифровой подписью или иным аналогом собственноручной подписи отправителя такого сообщения, в порядке, установленном федеральными законами, иными нормативными правовыми актами или соглашением сторон, рассматривается как обмен документами.

Статья 16 целиком посвящена вопросам защиты информации. Процитируем ее полностью.

1. Защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на:

– обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;

– соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа;

– реализацию права на доступ к информации.

2. Государственное регулирование отношений в сфере защиты информации осуществляется путем установления требований о защите информации, а также ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

3. Требования о защите общедоступной информации могут устанавливаться только для достижения целей, указанных в пунктах 1 и 3 части 1 настоящей статьи.

4. Обладатель информации, оператор информационной системы в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, обязаны обеспечить:

– предотвращение несанкционированного доступа к информации и (или) передачи ее лицам, не имеющим права на доступ к информации;

– своевременное обнаружение фактов несанкционированного доступа к информации;

– предупреждение возможности неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к информации;

– недопущение воздействия на технические средства обработки информации, в результате которого нарушается их функционирование;

– возможность незамедлительного восстановления информации, модифицированной или уничтоженной вследствие несанкционированного доступа к ней;

– постоянный контроль за обеспечением уровня защищенности информации.

5. Требования о защите информации, содержащейся в государственных информационных системах, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности и федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным в области противодействия техническим разведкам и технической защиты информации, в пределах их полномочий. При создании и эксплуатации государственных информационных систем используемые в целях защиты информации методы и способы ее защиты должны соответствовать указанным требованиям.

6. Федеральными законами могут быть установлены ограничения использования определенных средств защиты информации и осуществления отдельных видов деятельности в области защиты информации.

В процитированной статье Закона фигурируют все три основных аспекта информационной безопасности: доступность, целостность и конфиденциальность. Кроме того, обязательным является отслеживание нарушений безопасности и постоянный контроль за обеспечением уровня защищенности информации.

Явным образом не упомянуты такие меры, как аккредитация, сертификация и лицензирование, но в пунктах 5 и 6 они, конечно, подразумеваются.

Таковы важнейшие, на наш взгляд, положения Закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». На следующей странице будут рассмотрены другие законы РФ в области информационной безопасности.

152-ФЗ «О персональных данных»

Этот закон регулирует работу с персональными данными — личными данными конкретных людей. Его обязаны соблюдать те, кто собирает и хранит эти данные. Например, компании, которые ведут базу клиентов или сотрудников. Мы подробно рассматривали этот закон в отдельной статье «Как выполнить 152-ФЗ о защите персональных данных и что с вами будет, если его не соблюдать»

Ключевые моменты закона:

1. Перед сбором и обработкой персональных данных нужно спрашивать согласие их владельца.

2. Для защиты информации закон обязывает собирать персональные данные только с конкретной целью.

3. Если вы собираете персональные данные, то обязаны держать их в секрете и защищать от посторонних.

4. Если владелец персональных данных потребует их удалить, вы обязаны сразу же это сделать.

5. Если вы работаете с персональными данными, то обязаны хранить и обрабатывать их в базах на территории Российской Федерации. При этом данные можно передавать за границу при соблюдении определенных условий, прописанных в законе — жесткого запрета на трансграничную передачу данных нет.

98-ФЗ «О коммерческой тайне»

Этот закон определяет, что такое коммерческая тайна, как ее охранять и что будет, если передать ее посторонним. В нем сказано, что коммерческой тайной считается информация, которая помогает компании увеличить доходы, избежать расходов или получить любую коммерческую выгоду.

Ключевые моменты закона о защите информации компании:

1. Обладатель информации сам решает, является она коммерческой тайной или нет. Для этого он составляет документ — перечень информации, составляющей коммерческую тайну.

2. Некоторые сведения нельзя причислять к коммерческой тайне, например, информацию об учредителе фирмы или численности работников.

3. Государство может затребовать у компании коммерческую тайну по веской причине, например, если есть подозрение, что компания нарушает закон. Компания обязана предоставить эту информацию.

4. Компания обязана защищать свою коммерческую тайну и вести учет лиц, которым доступна эта информация.

5. Если кто-то разглашает коммерческую тайну, его можно уволить, назначить штраф или привлечь к уголовной ответственности.

63-ФЗ «Об электронной подписи»

Этот закон касается электронной подписи — цифрового аналога физической подписи, который помогает подтвердить подлинность информации и избежать ее искажения и подделки. Закон определяет, что такое электронная подпись, какую юридическую силу она имеет и в каких сферах ее можно использовать.

Ключевые моменты закона:

1. Для создания электронной подписи можно использовать любые программы и технические средства, которые обеспечивают надежность подписи. Вы не обязаны использовать для этого какое-то конкретное государственное ПО.

2. Подписи бывают простые, усиленные неквалифицированные и усиленные квалифицированные. У них разные технические особенности, разные сферы применения и разный юридический вес. Самые надежные — усиленные квалифицированные подписи, они полностью аналогичны физической подписи на документе.

3. Те, кто работает с квалифицированной подписью, обязаны держать в тайне ключ подписи.

4. Выдавать электронные подписи и сертификаты, подтверждающие их действительность, может только специальный удостоверяющий центр.

187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

Этот закон касается компаний, которые работают в сферах, критически важных для жизни государства — таких, что сбой в их работе отразится на здоровье, безопасности и комфорте граждан России.

К таким сферам относится здравоохранение, наука, транспорт, связь, энергетика, банки, топливная промышленность, атомная энергетика, оборонная промышленность, ракетно-космическая промышленность, горнодобывающая промышленность, металлургическая промышленность и химическая промышленность. Также сюда относят компании, которые обеспечивают работу предприятий из этих сфер, например, предоставляют оборудование в аренду или разрабатывают для них ПО.

Если на предприятии из этой сферы будет простой, это негативно отразится на жизни всего государства. Поэтому к IT-инфраструктуре и безопасности информационных систем на этих предприятиях предъявляют особые требования.

Ключевые моменты закона об информационной безопасности критически важных структур:

1. Для защиты критической инфраструктуры существует Государственная система обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак (ГосСОПКА).
2. Объекты критически важной инфраструктуры обязаны подключиться к ГосСОПКА. Для этого нужно купить и установить специальное ПО, которое будет следить за безопасностью инфраструктуры компании.
3. Одна из мер предупреждения — проверка и сертификация оборудования, ПО и всей инфраструктуры, которая используется на критически важных предприятиях.
4. Субъекты критической информационной инфраструктуры обязаны сообщать об инцидентах в своих информационных системах и выполнять требования государственных служащих. Например, использовать только сертифицированное ПО.
5. Все IT-системы критически важных предприятий должны быть защищены от неправомерного доступа и непрерывно взаимодействовать с ГосСОПКА.
6. При разработке IT-инфраструктуры критически важные предприятия должны руководствоваться 239 приказом ФСТЭК. В нем прописаны основные требования к защите информации на таких предприятиях.
7. Государство имеет право проверять объекты критически важной инфраструктуры, в том числе внепланово, например, после компьютерных инцидентов вроде взлома или потери информации.

Главные законы об информации и информационной безопасности

1. 149-ФЗ об информационной безопасности — устанавливает основные права и обязанности, касающиеся информации и информационной безопасности.
2. 152-ФЗ — описывает правила работы с персональными данными.
3. 98-ФЗ — определяет, что относится к коммерческой тайне компаний.
4. 68-ФЗ — дает определение электронной подписи и описывает, как и когда ее можно применять, какой юридической силой она обладает.
5. 187-ФЗ — описывает правила защиты IT-инфраструктуры на предприятиях, работающих в сферах, критически важных для государства. К таким сферам относится здравоохранение, наука, оборона, связь, транспорт, энергетика, банки и некоторая промышленность.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое локальные сети?

2.Что такое IP-адрес

3.

Дать определение маски подсети

4. Какие нормативные правовые акты являются основополагающими в информационной сфере?

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Лекционное занятие № 9-10

Тема: Информационная безопасность

Цели: изучить основные подходы к защите информации

Количество часов: 2

План

1. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России.
2. Вредоносные программы.
3. Антивирусные программы.
4. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).
5. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи

1. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МИРЕ, РОССИИ.

Интенсивное развитие компьютерных средств и информационных технологий повышают требования к обеспечению информационной безопасности.

Под *информационной безопасностью* (ИБ) будем понимать защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздей ствий естественного или искусственного характера, которые могут нанести ущерб субъектам информационных отношений, в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуре.

Средства и методы поддержки ИБ должны обеспечивать;

•доступность — информация, ресурсы, сервисы, средства взаимодействия и связи должны быть доступны и готовь к работе всегда, когда возникает необходимость;

•целостность — сохранение структуры информации и/или ее содержания в процессе передачи и хранения. Целостность можно подразделить на статическую — неизменность информационных объектов, и динамическую — корректное выполнение транзакций. Средства контроля динамической целостности применяются в частности при анализе потока ф инансовых сообщений

сцелью выявления кражи, переупорядочения или дублирования отдельных сообщений;

•конфиденциальность — обеспечение доступа к информации только ограниченному кругу субъектов информацией системы (пользователям, процессам, программам).

Доступность информации (ресурсов ИС) предполагает что субъекты, имеющие права доступа, могут беспрепятственно их реализовывать.

Под *доступом к информации* понимается возможности, получения информации и ее использование (ознакомлений обработка, копирование, модификация или уничтожение) Различают санкционированный и несанкционированный доступ к информации.

Санкционированный доступ к информации — это доступ, не нарушающий установленные правила разграничения доступа. *Несанкционированный доступ* характеризуется нарушением установленных правил разграничения доступа и является наиболее распространенным видом компьютерных нарушений.

Права доступа — совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации, ее носителям и другим ресурсам ИС, установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации.

Разграничение доступа — с одной стороны, правила, ограничивающие действия субъектов ИС над ее ресурсами, с другой — деятельность по реализации этих правил.

Атака на информационную систему — это действие, предпринимаемое злоумышленником с целью поиска и использования той или иной уязвимости системы. Таким образом, атака — это реализация угрозы безопасности. Под *угрозой информационной безопасности* понимаются события или действия, которые могут привести к искажению, несанкционированному использованию или даже к разрушению информационных ресурсов управляемой системы, а также программных и аппаратных средств. Комплекс мер, направленных на обеспечение ИБ, должен гарантировать защиту информации и минимизировать риски ее искажения.

Важнейшей составляющей процесса обеспечения ИБ является проведение квалифицирова н- ного *аудита безопасности ИС,* что позволяет своевременно выявить существующие недостатки и объективно оценить соответствие обеспечения информационной безопасности требуемому уровню решаемых задач организации. Оценка качества безопасности ИС выполняется специализированными аудиторскими организациями.

Защита информации — деятельность, направленная на сохранение государственной, служебной, коммерческой или личной тайны, на сохранение носителей информации любого содержания.

Политика безопасности — это совокупность норм и правил, определяющих принятые в организации меры по обеспечению безопасности информации, связанной с деятельно стью организации. Цель ее формулирования для ИС — изложение взглядов руководства организации на сущность угроз информационной безопасности. Политика безопасности должна быть оформлена документально на нескольких уровнях управления: на уровне высшего руководства — подготавливается и утверждается документ, в котором определены цели политики безопасности, структура и перечень решаемых задач и ответственные за реализацию политики; администраторами безопасности ИС детализируется документ с учетом принципов деятельности организации, важности целей и наличия ресурсов.

Политика безопасности обычно состоит из двух частей: общих принципов и конкретных правил работы с ИС для различных категорий пользователей.

В руководство по компьютерной безопасности, разработанное Национальным институтом стандартов и технологий США (*National Institute of Standards and Technology* — NIST), реко-

мендовано включать в описание политики безопасности следующие разделы:

1.Предмет политики — определяются цели и указываются причины разработки политики, область ее применения, задачи, термины и определения.

2.Описание позиции организации — описываются ресурсы ИС, перечень допущенных к ресурсам лиц и процессов, порядок получения доступа к ресурсам.

3.Применимость — порядок доступа к данным ИС, ограничения или технологические цепочки, применяемые при реализации политики безопасности.

4.Роли и обязанности — определяются ответственные должностные лица и их обязанности в отношении разработки и внедрения элементов политики.

5.Соблюдение политики — описываются права и обяЗаности пользователей ИС, недопустимые действия при осуществлении доступа к информационным ресурсам и наказать за нарушения режимных требований, технология фиксации фактов нарушения политики безопасности ипримененияадминистративных мер воздействия к нарушителям.

Согласно Закону о безопасности под угрозой безопасности понимается совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства . Концепция национальной безопасности РФ не дает определения угрозы, но называет некоторые из них в информационной сфере.

Так, опасность представляют:

– стремление ряда стран к доминированию в мировом информационном пространстве;

– вытеснение государства с внутреннего и внешнего информационного рынка;

– разработка рядом государств концепции информационных войн;

– нарушение нормального функционирования информационных систем;

– нарушение сохранности информационных ресурсов, получение несанкционированного доступа к ним.

Это так называемые внешние угрозы , которые обусловлены конкурентным характером развития межгосударственных и международных отношений . Соответственно существуют и внутренние угрозы , связанные во многом с недостаточным проведением экономических, социально-политических и иных преобразований в сфере ИБ. Концепция национальной безопасности называет их в качестве предпосылок возникновения угроз. С учетом этих предпосылок, по нашему мнению, к источникам внутренних угроз можно отнести:

– отставание России в сфере информатизации органов государственной власти;

– несовершенство системы организации государственной власти по формированию и реализации единой государственной политики обеспечения ИБ;

– криминализацию общественных отношений, рост организованной преступности; – увеличение масштабов терроризма;

– обострение межнациональных и осложнение внешних отношений.

Для нейтрализации информационных угроз существует исторически сложившаяся система сохранения государственной тайны, включающая подсистемы:

– криптографической сети конфиденциальной связи;

– противодействия иностранным техническим разведкам;

– обеспечения режима секретности на закрытых государственных объектах.

Наряду с традиционными приоритетами иностранных технических разведок в сферу их интересов все в большей мере вовлекаются вопросы технологий, финансов, торговли, ресурсов, доступ к которым открывается в связи с конверсией, развитием международных интеграционных процессов, широким внедрением компьютерных технологий.

Из существующих информационных угроз наиболее актуальными являются угрозы экономической безопасности предприятий и фирм, определяемые недобросовестной конкуренцией, экономическим и промышленным шпионажем. Промышленный шпионаж существовал всегда. Промышленный шпионаж представляет собой несанкционированную передачу конфиденциальной технологии, материалов, продукции, информации о них. Методы и способы ведения шпионажа остаются неизменными на протяжении многих столетий развития общества и государства. При этом меняются только средства и формы его ведения. К таким методам относятся: подкуп, шантаж, деятельность послов-шпионов, перехват сообщений, представленных на различных носителях (магнитные носители, письма и др.).

Что касается анализа полученной информации , то все осталось без изменений. Им занимается человек или группа людей, осуществляющих аналитико-синтетическую

переработку информации, в том числе с использованием новых информационных технологий. Развитие техники вплоть до начала XX в. не влияло на средства несанкционированного получения информации: сверлили дырки в стенах и потолках, использовали потайные ходы и полупрозрачные зеркала, устраивались у замочных скважин и под окнами. Появление телеграфа и телефона позволило использовать технические средства получения информации. Гигантское количество сообщений стало перехватываться, влияя на ведение войн и положение на бирже. В 30–40 гг. появились диктофоны, миниатюрные фотоаппараты, различные радиомикрофоны. Развитие новых информационных технологий позволило осуществлять перехват гигантского количества сообщений, оказывая влияние на все сферы социальноэкономического развития общества, в том числе на развитие промышленности.

Анализ результатов исследований угроз информации позволяет утверждать, что одной из основных угроз государственной безопасности Российской Федерации являются попытки западных спецслужб добывать конфиденциальные сведения , составляющие государственную, промышленную, банковскую и другие виды тайн. Ведущие западные страны продолжают модернизировать и развивать свои разведывательные службы, совершенствовать техническую разведку, наращивать ее возможности. С учетом рассмотренного содержания понятия угрозы государству, обществу и личности в широком смысле рассмотрим угрозы, непосредственно воздействующие на обрабатываемую конфиденциальную информацию. Система угроз безопасности представляет собой реальные или потенциально возможные действия или условия, приводящие к хищению, искажению, несанкционированному доступу, копированию, модификации, изменению, уничтожению конфиденциальной информации и сведений о самой системе и, соответственно, к прямым материальным убыткам.

При этом угрозы сохранности информации определяются случайными и преднамеренными разрушающими и искажающими воздействиями внешней среды, надежностью функционирования средств обработки информации, а также преднамеренного корыстного воздействия несанкционированных пользователей, целью которых является хищение, уничтожение, разрушение, модификации и использование обрабатываемой информации. Анализ содержания свойств угроз позволяет предложить следующие варианты их классификации. Проявление угроз характеризуется рядом закономерностей. Во-первых, незаконным овладением конфиденциальной информацией, ее копированием, модификацией, уничтожением в интересах злоумышленников, с целью нанесения ущерба. Кроме этого, непреднамеренные действия обслуживающего персонала и пользователей также приводят к нанесению определенного ущерба.

Во-вторых, основными путями реализации угроз информации и безопасности информации выступают:

– агентурные источники в органах управления и защиты информации;

– вербовка должностных лиц органов управления, организаций, предприятий и т. д.;

– перехват и несанкционированный доступ к информации с использованием технических средств разведки;

– использование преднамеренного программно-математического воздействия;

– подслушивание конфиденциальных переговоров в служебных помещениях, транспорте и других местах их ведения.

2. ВРЕДОНОСНЫЕ ПРОГРАММЫ.

Существует класс программ, которые были изначально написаны с целью уничтожения данных на чужом компьютере, похищения чужой информации, несанкционированного использования чужих ресурсов и т. п., или же приобрели такие свойства вследствие каких-либо причин. Такие программы несут вредоносную нагрузку и соответственно называются вредоносными.

Вредоносная программа - *это программа, наносящая какой-либо вред компьютеру, на котором она запускаются, или другим компьютерам в сети.*

Поскольку мало пользователей в здравом уме добровольно поставят себе на компьютер заведомо вредоносную программу, их авторы вынуждены использовать различные обманные методы или специальные технологии для несанкционированного проникновения в систему. Следовательно, классифицировать вредоносные программы удобно по способу проникновения, размножения и типу вредоносной нагрузки.

Все вредоносные программы в соответствии со способами распространения и вредоносной нагрузкой можно разделить на четыре основные типа –

- компьютерные вирусы,
- черви,
- трояны
- и другие программы.

Компьютерный вирус

Так исторически сложилось, что термином "компьютерный вирус" часто называют любую вредоносную программу. Это обусловлено в первую очередь тем, что первые широко известные вредоносные программы были именно вирусами и в течение следующих десятилетий число вирусов значительно превышало количество всех остальных вредоносных программ вместе взятых. Однако в последнее время наметились тенденции к появлению новых, невирусных технологий, которые используют вредоносные программы. При этом доля истинных вирусов в общем числе инцидентов с вредоносными программами за последние годы значительно сократилась. На сегодняшний день вредоносные программы - это уже большей частью именно не вирусы, хотя такие термины как "заражение вирусом", "вирусный инцидент" применяются по отношению ко всем вредоносным программам повсеместно. Поэтому далее в этом курсе, если не оговорено иначе, под термином "вирус" будет также пониматься и вредоносная программа.

Основная черта компьютерного вируса - это способность к саморазмножению.

Компьютерный вирус- *это программа, способная создавать свои дубликаты (не обязательно совпадающие с оригиналом) и внедрять их в вычислительные сети и/или файлы, системные области компьютера и прочие выполняемые объекты. При этом дубликаты сохраняют способность к дальнейшему распространению.*

Условно жизненный цикл любого компьютерного вируса можно разделить на пять стадий:

1. Проникновение на чужой компьютер Путями проникновения вируса могут служить как мобильные носители, так и сетевые соединения - фактически, все каналы, по которым можно скопировать файл. Вирусы не используют сетевые ресурсы - заражение вирусом возможно, только если пользователь сам каким-либо образом его активировал. Например, скопировал или получил по почте зараженный файл и сам его запустил или просто открыл.
2. Активация
3. Поиск объектов для заражения

4. Подготовка копий
5. Внедрение копий

После проникновения следует активация вируса. Это может происходить несколькими путями и в соответствии с выбранным методом вирусы делятся на такие виды:

- **Загрузочные вирусы**заражают загрузочные сектора жестких дисков и мобильных носителей.
- **Файловые вирусы** - заражают файлы.*Файловые вирусы*внедряются главным образом в исполняемые модули, т. е. В файлы, имеющие расширения COM и EXE. Файловые вирусы могут внедряться и в другие типы файлов, но, как правило, записанные в таких файлах, они никогда не получают управление и, следовательно, теряют способность к размножению.

Отдельно по типу среды обитания в этой группе также выделяют:

- **Классические файловые вирусы**- они различными способами внедряются в исполняемые файлы (внедряют свой вредоносный код или полностью их перезаписывают), создают файлы-двойники, свои копии в различных каталогах жесткого диска или используют особенности организации файловой системы
- **Макровирусы**, которые написаны на внутреннем языке, так называемых макросах какого-либо приложения. Подавляющее большинство макровирусов используют макросы текстового редактора Microsoft Word
- **Скрипт-вирусы**, написанные в виде скриптов для определенной командной оболочки - например, bat-файлы для DOS или VBS и JS - скрипты для Windows Scripting Host (WSH)

Дополнительным отличием вирусов от других вредоносных программ служит их жесткая привязанность к операционной системе или программной оболочке, для которой каждый конкретный вирус был написан. Это означает, что вирус для Microsoft Windows не будет работать и заражать файлы на компьютере с другой установленной операционной системой, например Unix. Точно также макровирус для Microsoft Word 2003 скорее всего не будет работать в приложении Microsoft Excel 97.

При подготовке своих вирусных копий для маскировки от антивирусов могут применять такие технологии как:

- **Шифрование**- в этом случае вирус состоит из двух частей: сам вирус и шифратор.
- **Метаморфизм**- при применении этого метода вирусные копии создаются путем замены некоторых команд на аналогичные, перестановки местами частей кода, вставки между ними дополнительного, обычно ничего не делающих команд.

Соответственно в зависимости от используемых методов вирусы можно делить на шифрованные, метаморфные и полиморфные, использующие комбинацию двух типов маскировки.

Основные цели любого компьютерного вируса - это распространение на другие ресурсы компьютера и выполнение специальных действий при определенных событиях или действиях пользователя (например, 26 числа каждого четного месяца или при перезагрузке компьютера). Специальные действия нередко оказываются вредоносными.

Черви

Червь *(сетевой червь) - это вредоносная программа, распространяющаяся по сетевым каналам и способная к самостоятельному преодолению систем защиты*

компьютерных сетей, а также к созданию и дальнейшему распространению своих копий, не обязательно совпадающих с оригиналом.

Жизненный цикл червей состоит из таких стадий:

1. Проникновение в систему (через сеть)
2. Активация (самостоятельно или пользователем)
3. Поиск объектов для заражения
4. Подготовка копий
5. Распространение копий

В зависимости от способа проникновения в систему черви делятся на типы:

- **Сетевые черви**используют для распространения локальные сети и Интернет
- **Почтовые черви** - распространяются с помощью почтовых программ
- **IM-черви**используют системы мгновенного обмена сообщениями[1)]
- **IRC-черви**распространяются по каналам IRC[2)]
- **P2P-черви**- при помощи пиринговых файлообменных сетей[3)]

После проникновения на компьютер, червь должен активироваться - иными словами запуститься. По методу активации все черви можно разделить на две большие группы - на тех, которые требуют активного участия пользователя и тех, кто его не требует. На практике это означает, что бывают черви, которым необходимо, чтобы владелец компьютера обратил на них внимание и запустил зараженный файл, но встречаются и такие, которые делают это сами, например, используя ошибки в настройке или бреши в системе безопасности операционной системы. Отличительная особенность червей из первой группы - это использование обманных методов. Это проявляется, например, когда получатель инфицированного файла вводится в заблуждение текстом письма и добровольно открывает вложение с почтовым червем, тем самым его активируя. В последнее время наметилась тенденция к совмещению этих двух технологий - такие черви наиболее опасны и часто вызывают глобальные эпидемии.

Сетевые черви могут кооперироваться с вирусами - такая пара способна самостоятельно распространяться по сети (благодаря червю) и в то же время заражать ресурсы компьютера (функции вируса).

Трояны

Трояны или программы класса троянский конь, в отличие от вирусов и червей, не обязаны уметь размножаться.

Троян *(троянский конь) - программа, основной целью которой является вредоносное воздействие по отношению к компьютерной системе.*

.

Следовательно, жизненный цикл троянов состоит всего из трех стадий:

1. Проникновение в систему. Некоторые трояны способны к самостоятельному преодолению систем защиты компьютерной системы, с целью проникновения в нее. Однако в большинстве случаев они проникают на компьютеры вместе с вирусом либо червем - то есть такие трояны можно рассматривать как дополнительную вредоносную нагрузку, но не как самостоятельную программу. Нередко пользователи сами загружают троянские программы из Интернет
2. Активация После проникновения на компьютер, трояну необходима активация и здесь он похож на червя - либо требует активных действий от пользователя или же через уязвимости в программном обеспечении самостоятельно заражает систему.

3. Выполнение вредоносных действий

Как уже говорилось выше, проникать в систему трояны могут двумя путями - самостоятельно и в кооперации с вирусом или сетевым червем. В первом случае обычно используется маскировка, когда троян выдает себя за полезное приложение, которое пользователь самостоятельно копирует себе на диск (например, загружает из Интернет) и запускает. При этом программа действительно может быть полезна, однако наряду с основными функциями она может выполнять действия, свойственные трояну.

Поскольку главная цель написания троянов - это производство несанкционированных действий, они классифицируются по типу вредоносной нагрузки:

- **Клавиатурные шпионы**, постоянно находясь в оперативной памяти, записывают все данные, поступающие от клавиатуры с целью последующей их передачи своему автору.
- **Похитители паролей**предназначены для кражи паролей путем поиска на зараженном компьютере специальных файлов, которые их содержат.
- **Утилиты скрытого удаленного управления**- это трояны, которые обеспечивают несанкционированный удаленный контроль над инфицированным компьютером. Перечень действий, которые позволяет выполнять тот или иной троян, определяется его функциональностью, заложенной автором. Обычно это возможность скрыто загружать, отсылать, запускать или уничтожать файлы. Такие трояны могут быть использованы как для получения конфиденциальной информации, так и для запуска вирусов, уничтожения данных.
- **Анонимные SMTP-сервера**[4)]**и прокси-сервера**[5)]- такие трояны на зараженном компьютере организовывают несанкционированную отправку электронной почты, что часто используется для рассылки спама.
- **Утилиты дозвона**в скрытом от пользователя режиме инициируют подключение к платным сервисам Интернет.
- **Модификаторы настроек браузера**меняют стартовую страницу в браузере, страницу поиска или еще какие-либо настройки, открывают дополнительные окна, имитируют нажатия на рекламные баннеры и т. п.
- **Логические бомбы**характеризуются способностью при срабатывании заложенных в них условий (в конкретный день, время суток, определенное действие пользователя или команды извне) выполнять какое-либо действие, например, удаление файлов.

Отдельно отметим, что существуют программы из класса троянов, которые наносят вред другим, удаленным компьютерам и сетям, при этом не нарушая работоспособности инфицированного компьютера. Яркие представители этой группы - организаторы DDoS-атак.

Кроме вирусов, червей и троянов существует еще множество других вредоносных программ, для которых нельзя привести общий критерий. Однако среди них можно выделить небольшие группы. Это в первую очередь:

- **Условно опасные программы**, то есть такие, о которых нельзя однозначно сказать, что они вредоносны. Такие программы обычно становятся опасными только при определенных условиях или действиях пользователя. К ним относятся:
  - **Riskware** - вполне легальные программы, которые сами по себе не опасны, но обладают функционалом, позволяющим злоумышленнику использовать их

с вредоносными целями. К riskware относятся обычные утилиты удаленного управления, которыми часто пользуются администраторы больших сетей, клиенты IRC, программы для загрузки файлов из Интернет, утилиты восстановления забытых паролей и другие.

- **Рекламные утилиты**(adware) - условно-бесплатные программы, которые в качестве платы за свое использование демонстрируют пользователю рекламу, чаще всего в виде графических баннеров. После официальной оплаты и регистрации обычно показ рекламы заканчивается и программы начинают работать в обычном режиме. Проблема adware кроется в механизмах, которые используются для загрузки рекламы на компьютер. Кроме того, что для этих целей часто используются программы сторонних и не всегда проверенных производителей, даже после регистрации такие модули могут автоматически не удаляться и продолжать свою работу в скрытом режиме. Однако среди adware-программ есть и вполне заслуживающие доверия - например, клиент ICQ.
- **Pornware**- к этому классу относятся утилиты, так или иначе связанные с показом пользователям информации порнографического характера. На сегодняшний день это программы, которые самостоятельно дозваниваются до порнографических телефонных служб, загружают из Интернет порнографические материалы или утилиты, предлагающие услуги по поиску и показу такой информации. Отметим, что к вредоносным программам относятся только те утилиты класса pornware, которые устанавливаются на компьютер пользователя несанкционированно - через уязвимость в операционной системы или браузера или при помощи троянов. Обычно это делается с целью насильственного показа рекламы платных порнографических сайтов или служб.

- **Хакерскиеутилиты**- К этому виду программ относятся программы скрытия кода зараженных файлов от антивирусной проверки (шифровальщики файлов), автоматизации создания сетевых червей, компьютерных вирусов и троянских программ (конструкторы вирусов), наборы программ, которые используют хакеры для скрытного взятия под контроль взломанной системы (RootKit) и другие подобные утилиты. То есть такие специфические программы, которые обычно используют только хакеры.
- **Злые шутки**- программы, которые намеренно вводят пользователя в заблуждение путем показа уведомлений о, например, форматировании диска или обнаружении вирусов, хотя на самом деле ничего не происходит. Текст таких сообщений целиком и полностью отражает фантазию автора.

СПАМ

Спам– это анонимная массовая незапрошенная рассылка.

На сегодняшний день рассылка спама приобрела исключительные масштабы – ежесуточно в мире рассылаются десятки миллиардов спам-сообщений (от 40 до 70 % всей электронной почты) Такие масштабы требуют существенных вложений в технологию рассылок.

Профессиональная рассылка спама осуществляется тремя основными способами

- Прямая рассылка с арендованными серверов
- Использование «открытых Релеев» - сервисов, ошибочно сконфигурированных их владельцами таким образом, что через них можно рассылать спам
- Скрытая установка на пользовательских компьютерах ПО, позволяющего несанкционированный доступ к ресурсам данного компьютера (бэкдоров)

Установка бэкторов осуществляется одним из способов

- Включение троянских программ в пиратское ПО
- Использование уязвимостей в Интернет-браузерах (ME)
- Использование компьютерных вирусов, распространяемых по каналам электронной почты и использующих уязвимости в сетевых сервисах

3. АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ.

Антивирусные программы предназначены для предотвращения заражения и ликвидации последствий заражения вирусом. Они контролируют обращения к жесткому диску и предупреждают пользователя о подозрительной активности, а также обеспечивают надежную защиту почтовых сообщений от вирусов.

По выполняемым функциям антивирусные программы делят на следующие типы: *детекторы; доктора; ревизоры; фильтры (сторожа); вакцины (иммунизаторы).*

Программы-ревизоры запоминают исходное состояние программ, каталогов и системных областей до заражения компьютера и периодически его сравнивают с текущим состоянием. При обнаружении несоответствия пользователю выдается предупреждение.

Программы-детекторы представляют собой резидентные программы, которые обеспечивают обнаружение подозрительных действий при работе компьютера, например, попыток изменения исполняемых файлов, изменения атрибутов файлов, записи в загрузочный сектор диска и др.

Программы-детекторы настроены на обнаружение заражения одним или несколькими известными вирусами. Большинство программ-детекторов выполняют также функцию "доктора", т.е. они пытаются вернуть зараженные файлы и области диска в исходное состояние; те файлы, которые не удалось восстановить, обычно становятся неработоспособными и удаляются.

Программы-доктора обнаруживают и лечат зараженные объекты путем "выкусывания" тела вируса. Программы этого типа делятся на фаги и полифаги (обнаружение и уничтожение большого количества разнообразных вирусов).

Программы-вакцины выполняют модификацию файла или диска таким образом, чтобы это не отражалось на их работе, но вирус считал бы их уже зараженными. Вакцинация осуществляется только от известных вирусов.

Программа-полифаг Doctor Web (разработчик – И. Данилов) выполняет поиск и удаление известных ему вирусов из памяти и с дисков компьютера. Наличие интеллектуального *эвристического анализатора* позволяет обнаружить новые, ранее неизвестные вирусы и модификации известных. Антивирус Dr.Web проверяет почту, приходящую по протоколу POP3, до обработки ее почтовым клиентом, а также проверяет почту, исходящую по протоколу SMTP. Антивирусный сторож (монитор), работая автоматически, проверяет файлы "на лету" при обращении к ним из какой-либо программы, оповещает пользователя при обнаружении инфицированных и подозрительных файлов. В программе используется интеллектуальная технология контроля вирусной активности, заключающаяся в анализе действий, которые совершают программы. Анализ построен таким образом, что практически полностью исключает "ложную тревогу" и вместе с тем позволяет пресечь любые действия, которые может совершить вредоносная программа. Антивирусный сканер позволяет обнаруживать зараженные объекты на всех носителях и в оперативной памяти компьютера, а также обезвреживать вирусы.

Немедленно после запуска программа при настройках по умолчанию проводит антивирусное сканирование оперативной памяти и файлов автозапуска Windows.

Проверка остальных объектов файловой системы производится по вашему запросу. Выберите один из следующих режимов антивирусного сканирования:

Быстрая проверка

В данном режиме производится сканирование следующих объектов:

- оперативная память
- загрузочные секторы всех дисков
- объекты автозапуска
- корневой каталог загрузочного диска
- корневой каталог диска установки Windows
- системный каталог Windows
- папка Мои Документы
- временный каталог системы
- временный каталог пользователя

Полная проверка

В данном режиме производится полное сканирование всех жестких дисков и сменных носителей (включая загрузочные секторы).

Выборочно

Данный режим предоставляет возможность выбрать любые папки и файлы для последующего сканирования.

Наряду с выбранными объектами будут проверены загрузочные секторы всех дисков.

AVP (Antivirus Protect, разработчик – Лаборатория Касперского) позволяет лечить и проверять упакованные и архивные файлы, сетевые диски. Благодаря уникальной технологии сканирования, она обнаруживает и удаляет вирусы в архивированных и сжатых файлах более чем 700 различных форматов. Кроме того, в архивах формата ZIP Антивирус Касперского способен удалять из зараженного сжатого файла вредоносные коды и лечить файлы. Интегрированный модуль Office Guard™ создает максимально защищенное пространство для приложений Microsoft Office. Благодаря этому, Антивирус Касперского Personal Pro обеспечивает полный контроль над всеми офисными документами и гарантирует стопроцентную защиту даже от неизвестных макровирусов.

Norton Antivirus автоматически защищает от вирусов, злонамеренных программ ActiveX, апплетов Java при пользовании сетью и работе с дискетами, CD, проверяет входящие приложения в самых распространенных программах электронной почты, обнаруживает вирусы и лечит сжатые файлы. Беспрепятственно пропускает незараженные файлы, но задерживает файлы с вирусами еще до того, как они могут войти в вашу систему и нанести ей вред. Norton Antivirus 2003 автоматически удаляет опасные программные коды, а также защищает от вирусов вложения в сообщениях и электронных письмах, гарантирует максимальный уровень безопасности благодаря возможности постоянного автоматического обновления антивирусных баз и созданию всесторонней защиты пользователей от проникновения опасных программных кодов. Уникальная эвристическая технология способна выявлять почтовых "червей", подобных Nimda и Badtrans, и останавливать их еще до того, как они начнут распространяться с исходящей почтой.

Профессиональная версия (Pro) помимо всех функциональных возможностей стандартного выпуска включает еще средства восстановления данных и очистки

системы, предусмотренные специально для профессионалов в области информационных технологий и предприятий малого бизнеса. Эти инструменты позволяют пользователям защищать и восстанавливать критически важные файлы, а также сохранять должный уровень конфиденциальности путем фрагментирования ненужных более файлов.

Panda Titanium Antivirus (разработчик – Panda Software) – антивирусная программа последнего поколения с улучшенной технологией обнаружения и удаления вирусов любого типа, обеспечивает защиту от любой программы, документа или электронного письма, которые могут нанести вред системе компьютера. Благодаря эффективным эвристическим технологиям, программное обеспечение Panda особенно эффективно в борьбе с новыми неизвестными вирусами, которые могут появиться в будущем, автоматически обнаруживает и удаляет все типы вирусов во время получения/отправки электронной почты, загрузки файлов или работы в сети Интернет, защищает от "дозвонщиков" — программ, которые незаметно подключают модем к платным номерам, утилит скрытого управления, опасных скрытых файлов, программ с опасными скрытыми файлами и других угроз безопасности. Программа выявляет и уничтожает ошибки в программном обеспечении, установленном на компьютере, и проводить самодиагностику, чтобы гарантировать бесперебойную и продуктивную работу антивируса.

MICROSOFT ANTIVIRUS В состав современных версий MS-DOS (например, 7.10) входит антивирусная программа Microsoft Antivirus (MSAV). Этот антивирус может работать в режимах детектора-доктора и ревизора.

MSAV имеет дружественный интерфейс в стиле MS-Windows, естественно, поддерживается мышь. Хорошо реализована контекстная помощь: подсказка есть практически к любому пункту меню, к любой ситуации. Универсально реализован доступ к пунктам меню: для этого можно использовать клавиши управления курсором, ключевые клавиши (F1-F9), клавиши, соответствующие одной из букв названия пункта, а также мышь. Флажки установок в пункте меню Options можно устанавливать как клавишей ПРОБЕЛ, так и клавишей ENTER. Серьёзным неудобством при использовании программы является то, что она сохраняет таблицы с данными о файлах не в одном файле, а разбрасывает их по всем директориям.

При запуске программа загружает собственный знакогенератор и читает дерево каталогов текущего диска, после чего выходит в главное меню. Не понятно, зачем читать дерево каталогов сразу при запуске: ведь пользователь может и не захотеть проверять текущий диск. В главном меню можно сменить диск (Select new drive), выбрать между проверкой без удаления вирусов (Detect) и с их удалением (Detect&Clean). При запуске проверки диска (как в режиме удаления, так и без него) программа сначала сканирует память на наличие известных ей вирусов. При этом выводится индикация проделанной работы в виде цветной полоски и процента выполненной работы. После сканирования памяти MSAV принимается за проверку непосредственно диска.

4. БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНТЕРНЕТЕ (СЕТЕВЫЕ УГРОЗЫ, МОШЕННИЧЕСТВО).

Если компьютер подключён к Интернету, появляются дополнительные угрозы безопасности. Атаку через сеть могут проводить злоумышленники и боты (программы-роботы), находящиеся в других городах и странах.

Можно выделить три основные цели злоумышленников:

• **использование вашего компьютера** для взлома других компьютеров, атак на сайты, рассылки спама, подбора паролей и т. п.;

• **кража секретной информации** — данных о банковских картах, имён и паролей для входа на почтовые серверы, в социальные сети, платёжные системы;

• **мошенничество** — хищение чужого имущества путём обмана.

Первые две угрозы связаны, главным образом, с вредоносными программами: вирусами, червями и «троянцами», которые позволяют злоумышленнику управлять компьютером через сеть и получать с него данные.

Мошенничество процветает потому, что многие пользователи Интернета очень доверчивы и неосторожны. **Классический пример мошенничества — так называемые нигерийские письма**, приходящие по электронной почте. Пользователя от имени какого-то бывшего высокопоставленного лица просят принять участие в переводе крупных денежных сумм за границу, обещая выплачивать большие проценты. Если получатель соглашается, мошенники постепенно выманивают у него деньги.

Фишинг (англ, phishing, искажение слова fishing — рыбная ловля) — это выманивание паролей. Для этого чаще всего используются сообщения электронной почты, рассылаемые якобы от имени администраторов банков, платёжных систем, почтовых служб, социальных сетей. В сообщении говорится, что ваш счёт (или учётная запись) заблокирован, и даётся ссылка на сайт, который внешне выглядит как настоящий, но расположен по другому адресу (это можно проверить в адресной строке браузера). Неосторожный пользователь вводит своё кодовое имя и пароль, с помощью которых мошенник получает доступ к данным или банковскому счёту.

Антивирусы и последние версии браузеров содержат специальные модули для обнаружения подозрительных сайтов («антифишинг») и предупреждают о заходе на такой сайт. Кроме того, нужно помнить, что администраторы сервисов никогда не просят пользователя сообщить свой пароль по электронной почте.

Мошенничество может быть связано и с вредоносными программами. В 2010 г. несколько миллионов компьютеров в России было заражено троянской программой Winlock, которая блокировала компьютер и требовала отправить платное SMS-сообщение для снятия блокировки.

Правила личной безопасности

Вредоносные программы, распространяющиеся через Интернет, представляют серьёзную угрозу безопасности данных. Нужно помнить, что многих проблем можно избежать, если работать в Интернете только из-под ограниченной учётной записи (без прав администратора). Кроме того, желательно своевременно обновлять программное обеспечение; особенно важно устанавливать «заплатки», связанные с безопасностью.

Чтобы ваши пароли не украли, лучше не запоминать их в браузере (иногда они хранятся в открытом виде и могут быть украдены троянской программой). Заходя под своим именем в закрытую зону сайта с другого компьютера, нужно отмечать флажок **Чужой компьютер**, иначе тот, кто после вас откроет эту страницу на вашем компьютере, сможет получить доступ к вашим данным.

На многих сайтах предусмотрена возможность восстановления пароля по секретному вопросу. Этот вопрос нужно выбирать так, чтобы никто другой не знал ответа на него и, самое важное, не мог его выведать. Например, ответы на вопросы «Как звали вашу первую собаку?», «Какое ваше любимое блюдо?» и т. п. часто можно найти на персональных страничках авторов в социальных сетях (в заметках, подписях к фотографиям и т. п.). Если мама автора имеет свою страничку, на ней, скорее всего,

можно найти её девичью фамилию, поэтому вопрос «Какова девичья фамилия вашей матери?» тоже лучше не использовать.

Нужно понимать, что, размещая какую-то информацию в Интернете, вы делаете её доступной для широкого круга лиц, включая работодателей, милицию, официальные органы и даже преступников. Возможны ситуации, когда эта информация (личные данные, фотографии, высказывания на форумах и в блогах) может быть использована против вас, даже если она находится в закрытом разделе сайта.

Для передачи информации, которую необходимо сохранить в тайне, лучше применять шифрование (например, упаковать данные в архив с паролем).

Наибольший уровень безопасности обеспечивается при денежных расчётах через Интернет: вместо протокола HTTP используют защищенный протокол HTTPS (англ. Hypertext Transfer Protocol Secure — безопасный HTTP), который предусматривает шифрование данных (например, с помощью алгоритма RSA). Поэтому нужно проверять, чтобы адрес на странице ввода пароля в таких системах начинался с https://, а не с http://.

Современные молодые люди часто общаются в чатах, форумах и т. п., в том числе с теми, кого они не знают лично. Продолжение такого виртуального (компьютерного, электронного) знакомства в реальной жизни весьма опасно, потому что нередко участники чатов и форумов представляются не теми, кем они являются на самом деле.

5. ТРЕНДЫ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ; РИСКИ И ПРОГНОЗЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧИ

Характеристика тенденций развития компьютерных информационных технологий в финансовом управлении: глобализация, конвергенция, сокращение промежуточных звеньев, создание новых видов финансовых рынков и услуг.

Специалисты выделяют *пять основных тенденций* развития информационных технологий в финансовом управлении.

1. Первая тенденция связана с изменением характеристик информационного продукта, который все больше превращается в гибрид между результатом расчетно-аналитической работы и специфической услугой, предоставляемой индивидуальному пользователю персонального компьютера.

2. Отмечается способность к параллельному взаимодействию логических АИТУ, совмещению всех типов информации (текста, графики, цифр, звуков) с ориентацией на одновременное восприятие человеком посредством органов чувств.

3. Прогнозируется ликвидация всех промежуточных звеньев на пути от источника информации к ее потребителю (например, становится возможным непосредственное общение продавца и покупателя, ученых между собой, специалистов через систему видеоконференций, электронную почту и т.д.).

4. В качестве ведущей называется тенденция к глобализации информационных технологий в результате использования спутниковой связи и всемирной сети *Internet,* благодаря чему люди смогут общаться между собой и с общей базой данных, находясь в любой точке планеты (ведущая тенденция).

5. Конвергенция рассматривается как последняя черта современного процесса развития ИТ, которая заключается в стирании различий между сферами материального производства и информационного бизнеса, в максимальной диверсификации деятельности фирм, взаимопроникновении различных отраслей промышленности, финансового сектора и сферы услуг.

Основные направления развития информационных технологий в финансово-кредитной сфере России (совершенствование коммуникационных средств, развитие рынка информационных услуг, расширение рынка электронных сделок и т.д.).

Переход на цифровую форму передачи финансово-кредитной информации позволит увеличить надежность всех систем при одновременном удешевлении стоимости некоторых их компонентов. Разрабатываются три основных типа цифровой формы выдачи информации:

- в виде страниц текста, которая является ответом на запрос пользователя;
- в компьютерном формате, если запрос поступает через ПК;
- выдача поступающей в цифровой форме информации с использованием говорящей системы.

Все это позволит оптимизировать автоматизацию платежно-расчетной и информационной банковской деятельности. Это может быть достигнуто путем дальнейшей вертикальной и горизонтальной интеграции, создания сложной иерархической структуры коммуникационных банковских сетей. Будут созданы условия максимально возможной предварительной обработки запроса в пункте его подачи на основе интегрированного использования индивидуальных баз данных пользователей банковских систем, автоматического учета максимального числа индивидуальных параметров банковского клиента. Такой процесс компьютерно-телекоммуникационной технологии электронных платежей позволит говорить и о реальном «уничтожении» параметра географической удаленности применительно к кредитно-расчетным операциям.

Спрос на информацию и информационные услуги будет повышаться с улучшением экономической ситуации и задача информационных организаций будет состоять в том, чтобы успевать полностью использовать растущий потенциал спроса, предлагая потребителям все новые виды информации и услуг. Перспективным при этом представляются информация и услуги, рассчитанные на как можно более широкий круг потребителей и одновременно не требующие высоких затрат.

Будущее в России станет более ясным после внедрения систем электронных банковских операций, а также сетевых электронных депозитариев и систем торговли ценными бумагами на внебиржевом рынке, например, аналогичных американской системе «NASDAQ».

Целью усовершенствования информационных услуг выступает обеспечение для потребителей возможностей более быстрого доступа к требуемой информации, отбираемой из большого объема биржевых и финансовых данных, а также предоставление им новых средств ее обработки и анализа, например, таких как программное обеспечение для управления портфелем ценных бумаг и контроля риска, а также новых имитационных моделей поведения на бирже.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету?
2. Какие схемы интернет-мошенничества вам известны?
3. Какие меры безопасности нужно соблюдать при работе в Интернете?
4. Как обеспечивается безопасность обмена данными при денежных расчётах в Интернете?

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

Лекция 11. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования

Тема 3.2. Списки, графы, деревья

Лекция 12. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области

Лекция 13. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы

Лекция 14. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области

Лекция 15. Базы данных как модель предметной области.

Лекция 16. Таблицы и реляционные базы данных

Лекционное занятие № 11-12

Тема: Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья

Цели: изучить основные подходы моделирования, списки, графы, деревья

Количество часов: 2

План

1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.
2. Основные этапы компьютерного моделирования
3. Структура информации.
4. Списки, графы, деревья.
5. Алгоритм построения дерева решений

1. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЯХ. ВИДЫ МОДЕЛЕЙ. АДЕКВАТНОСТЬ МОДЕЛИ.

Модель — это представление объектов (предметов, явлений или процессов) реального или вымышленного мира и их свойств.

Как правило, модель обладает не всеми свойствами объекта, а лишь теми, которые нужны для исследования объекта. Например, модель самолета отличается от реального объекта размерами и может отличаться подробностью детализации.

Моделирование — построение моделей предметов, явлений или процессов.

В процессе моделирования модель выступает и как цель, и как средство, и как объект исследований.

Модель нужна, чтобы:

- представить объект, воспроизвести его внешний вид и характерные особенности;
- понять, как устроен конкретный объект, какова его структура, основные свойства, законы развития и взаимодействия с окружающим миром;
- научиться управлять объектом;
- прогнозировать последствия воздействия на объект и т. д.

Исходя из этих целей, результатом моделирования может являться упрощенное подобие реального объекта, воспроизведение предмета в уменьшенном или увеличенном виде, т. е. его макет.

Информатика имеет дело с реальными и абстрактными объектами. Информация в реальном мире овеществляется в различных физических процессах. Для их изучения и представления с помощью компьютеров используются специальные абстрактные (формализованные) модели, т. е. вместо реальных объектов используются их модели.

Информационная модель — набор величин и (или) изображений, содержащих необходимую информацию об исследуемых объектах или процессах.

Формами представления информационной модели могут быть: любое словесное описание (в том числе описание алгоритма), таблица, рисунок, схема, чертеж, формула, компьютерная программа и т. д.

Примерами привычных для нас информационных моделей могут служить, например, библиотечный каталог, географическая карта, схема метрополитена, автобусных маршрутов, формула какого-либо вещества.

Среди информационных моделей можно выделить:

- математические;
- графические;
- табличные;

- словесные описания.

Важнейшим видом моделирования является *математическое моделирование*, при котором объект исследуется с помощью модели, сформулированной на языке математики, с использованием математических методов.

Математическая модель — математическое соотношение или система математических соотношений, отражающих существенные свойства объекта.

Создавая математическую модель для решения задачи, нужно:

- выделить предположения, на которых будет основываться математическая модель;

- определить, что является исходными данными и результатами;

- записать математические соотношения, связывающие результаты с исходными данными.

Классический пример математического моделирования — описание и исследование основных законов механики Ньютона.

Например, математическая модель движения шарика, подвешенного на пружине:

$ma = –kx$,

где a — ускорение, с которым движется шарик.

m — масса шарика.

x — величина деформации пружины.

k — коэффициент упругости пружины.

Моделирование — важнейший метод научного познания. Использование этого метода позволяет открывать новые свойства объектов, явления и даже законы.

Графическая модель — графическое представление объектов. Примером графической модели может служить чертеж детали, схема какого-либо устройства, план зрительного зала, географическая карта.

На примере разнообразных географических карт (физическая карта, политическая (административное деление), карты климатических зон, почв) можно видеть, что одна и та же форма представления модели позволяет выделить нужные свойства моделируемого объекта и пренебречь другими, которые не рассматриваются при решении конкретной задачи. Например, на физической карте мы можем видеть, где расположены горные массивы, низменности, лесные массивы, на климатической карте нанесены кривые средних зимних и летних температур, на политической карте отмечены территории и границы государств.

Табличная модель — представление свойств объектов и процессов в виде таблицы. Например, процесс сжатия газа в сосуде под поршнем можно представить в виде таблицы изменения величины давления и объема в течение определенного промежутка времени.

Для изучения и представления объектов с помощью компьютерной техники используются специальные абстрактные (формализованные) модели, т. е. вместо реальных объектов в компьютерах применяются их модели.

Компьютерное моделирование — это моделирование объектов, процессов, явлений средствами специальных компьютерных программ: графических редакторов, анимационных редакторов, табличных процессоров, программ для создания баз данных, специальных компьютерных тренажеров-симуляторов, виртуальных лабораторий. На диске есть видеосюжет, демонстрирующий опыт в виртуальной химической лаборатории. Симуляторы (имитаторы) — это программные и аппаратные средства, создающие впечатление действительности, имитирующие управление каким-

либо транспортным средством, аппаратом, прибором, воспроизводя часть реальных явлений и свойств в виртуальной среде. В качестве примера симулятора можно привести компьютерные игры-симуляторы, учебные тренажеры для моряков, летчиков, космонавтов, виртуальную модель электронного микроскопа или действующую модель шифровальной машины Энигма.

Графические компьютерные программы предоставляют уникальные возможности для создания графических моделей, как двумерных, так и трехмерных (об этом подробнее — в теме, посвященной трехмерному моделированию и проектированию).

Отправной точкой при создании компьютерной модели служит задача из той или иной научной или практической области (физики, химии, биологии, экономики, археологии, архитектуры и т. д.). Для этой задачи строится математическая модель. На следующем этапе выбирается компьютерная программа для реализации этой модели, разрабатывается алгоритм анализа этой модели.

Полученные результаты сравниваются с фактической информацией из соответствующей предметной области. Это сравнение необходимо для определения степени адекватности модели.

Изучая различные программные среды, мы будем рассматривать их возможности для построения моделей различных объектов и процессов, с которыми мы встречаемся в нашей учебной деятельности и повседневной жизни.

Интереснейшая область компьютерного моделирования — моделирование процессов человеческого мышления, распознавания образов, речи, создание систем искусственного интеллекта.

Классификация моделей. Материальные и информационные модели

Классификацию моделей можно проводить в соответствии с различными их признаками.

1.По области использования:

• *учебные* — наглядные пособия, обучающие программы, различные тренажеры;

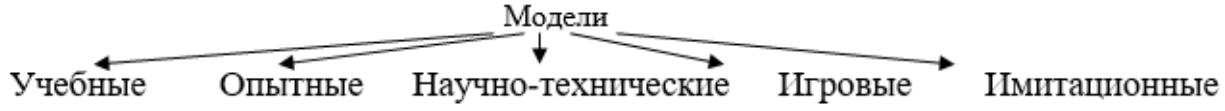
• *опытные* — модель корабля (испытывается в бассейне для определения устойчивости судна при качке);

• *научно-технические* — ускоритель электронов; прибор, имитирующий разряд молнии; стенд для проверки телевизора;

• *игровые* — военные, экономические, спортивные, деловые и другие игры;

• *имитационные* — эксперимент или многократно повторяется для изучения и оценки влияния каких-либо действий на реальную обстановку, или проводится одновременно со многими объектами, похожими, но поставленными в разные условия.

Классификация моделей по области использования



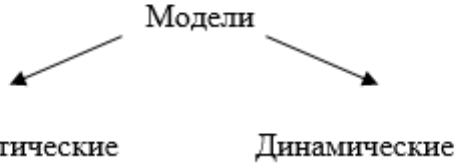
2.По учету фактора времени:

• *статические* — дают «одномоментный срез» текущего состояния объекта. **Пример.** Школьник пришел в стоматологическую поликлинику для осмотра полости рта. Врач провел осмотр и сделал записи в медицинской карте. Эти записи, дающие картину состояния ротовой полости на данный момент времени (число молочных, постоянных, пломбированных, удаленных зубов), и будут являться статической моделью;

• *динамические* — позволяют увидеть изменения объекта во времени.

Пример: та же самая медицинская карта школьника, которая отражает изменения, происходящие с его зубами за определенный промежуток времени.

Классификация моделей по учету фактора времени



3. По способу представления объекта:

• *материальные;*

• *информационные.*

Названия этих групп показывают, *из чего сделаны модели.*

Материальные (предметные, физические) модели воспроизводят геометрические и физические свойства оригинала и всегда имеют реальное воплощение.

Примеры.

Детские игрушки. По ним ребенок получает первое впечатление об окружающем мире. Двухлетний ребенок играет с плюшевым медвежонком, а когда спустя годы видит в зоопарке настоящего медведя, без труда узнает его.

Школьные пособия, физические и химические опыты. В них моделируются процессы, например реакция между водородом и кислородом. Такой опыт сопровождается оглушительным хлопком. Модель подтверждает утверждение о возникновении «гремучей смеси» из безобидных и широко распространенных в природе веществ.

Карты при изучении истории или географии; схемы Солнечной системы и звездного неба на уроках астрономии и многое другое.

Вывод: материальные модели реализуют материальный (потрогать, понюхать, увидеть, услышать) подход к изучению объекта, явления или процесса.

Информационные модели нельзя потрогать или увидеть воочию, они не имеют материального воплощения.

Информационная модель *— совокупность информации, характеризующая свойства и состояния объекта, процесса, явления, а также его взаимосвязь с внешним миром.*

Информация, характеризующая объект или процесс, может иметь разный объем и форму представления, выражаться различными средствами. Это многообразие настолько безгранично, насколько велики возможности каждого человека и **его** фантазии.

К информационным моделям можно отнести знаковые и вербальные модели.

Знаковая модель — *информационная модель, выраженная специальными знаками, т. е. средствами любого формального языка.*

Знаковые модели окружают нас повсюду. Это рисунки, тексты, графики и схемы.

По способу реализации знаковые модели можно разделить на компьютерные и некомпьютерные.

Компьютерная модель — модель, реализованная средствами программной среды.

Вербальная модель — информационная модель в мысленной или разговорной форме.

Это модели, полученные в результате раздумий, умозаключений. Они могут так и остаться мысленными или быть выражены словесно. **Примером** такой модели может

стать наше поведение при переходе улицы. Человек анализирует ситуацию на дороге (какой сигнал светофора горит, с какой скоростью и на каком расстоянии движутся автомобили и т. п.) и вырабатывает свою модель поведения. Если ситуация смоделирована удачно, то переход будет безопасным, если нет — может произойти авария. К подобным моделям можно отнести идею, возникшую в голове изобретателя; музыкальную тему, промелькнувшую в голове композитора; рифму, родившуюся в голове поэта.

Знаковые и вербальные модели, как правило, взаимосвязаны. Мысленный образ, родившийся в мозгу человека, может быть облечен в знаковую форму. И наоборот, знаковая модель помогает сформировать в сознании верный мысленный образ.

Примеры.

Согласно легенде, яблоко, упавшее на голову Ньютону, вызвало в его сознании мысль о земном притяжении. И только впоследствии эта мысль оформилась в закон, т. е. обрела знаковую форму.

Классификация моделей по способу представления объекта



Человек прочитал текст, объясняющий некоторые физические явления, и у него сформировался мысленный образ. В дальнейшем такой образ поможет распознать реальное явление.

4.По отрасли знания:

• биологические;

• исторические;

• социологические и др.

Итак, мы установили: модель предназначена для замены оригинала при исследованиях, которым подвергать оригинал нельзя или нецелесообразно. Но замена оригинала моделью возможна, если они в достаточной степени похожи или адекватны.

Адекватность означает, достаточно ли хорошо с точки зрения целей исследования результаты, полученные в ходе моделирования, отражают истинное положение дел. Термин происходит от латинского adaequatus - приравненный.

Говорят, что модель адекватна оригиналу, если при ее интерпретации возникает "портрет", в высокой степени сходный с оригиналом.

До тех пор, пока не решен вопрос, правильно ли отображает модель исследуемую систему (то есть адекватна ли она), ценность модели нулевая!

Термин "адекватность" как видно носит весьма расплывчатый смысл. Понятно, что результативность моделирования значительно возрастет, если при построении модели и переносе результатов с модели на систему - оригинал может воспользоваться некоторой теорией, уточняющей идею подобия, связанную с используемой процедурой моделирования.

2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

1. Формализация

Прежде чем построить модель объекта (явления, процесса), необходимо выделить составляющие элементы этого объекта и связи между ними (провести системный анализ) и «перевести» (отобразить) полученную структуру в какую-либо заранее определенную форму — *формализовать информацию.*

Формализация *— это процесс выделения внутренней структуры, предмета явления или процесса и перевода ее в определенную информационную структуру - форму.*

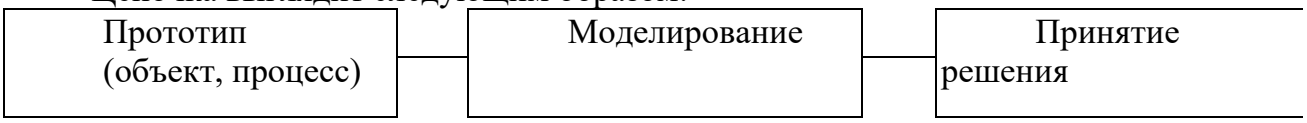
Моделирование любой системы невозможно без предварительной формализации. По сути, формализация - это первый и очень важный этап процесса моделирования. Модели отражают самое существенное в изучаемых объектах, процессах и явлениях, исходя из поставленной цели моделирования. В этом главная особенность и главное назначение моделей.

Пример. Из курса географии вы знаете, что силу подземных толчков принят измерять по десятибалльной шкале. По сути, мы имеем дело с простейшей модели оценки силы этого природного явления. Действительно, отношение «сильнее», девствующее в реальном мире, здесь формально заменено на отношение «болыпе1 имеющее смысл во множестве натуральных чисел: слабейшему подземному толчку соответствует число 1, сильнейшему — 10. Полученное упорядоченное множеств из 10 чисел — это модель, дающая представление о силе подземных толчков.

2. Этапы моделирования

Прежде чем браться за какую-либо работу, нужно четко представить себе отправной и каждый пункт деятельности, а также примерные ее этапы. То же самое можно сказать и о моделировании. Отправной пункт здесь — прототип. Им может быть существующий или проектируемый объект или процесс. Конечный этап моделирования — принятие решения на основании знаний об объекте.

Цепочка выглядит следующим образом:



Примеры.

Моделирование при создании новых технических средств можно рассмотреть на примере истории развития космической техники.

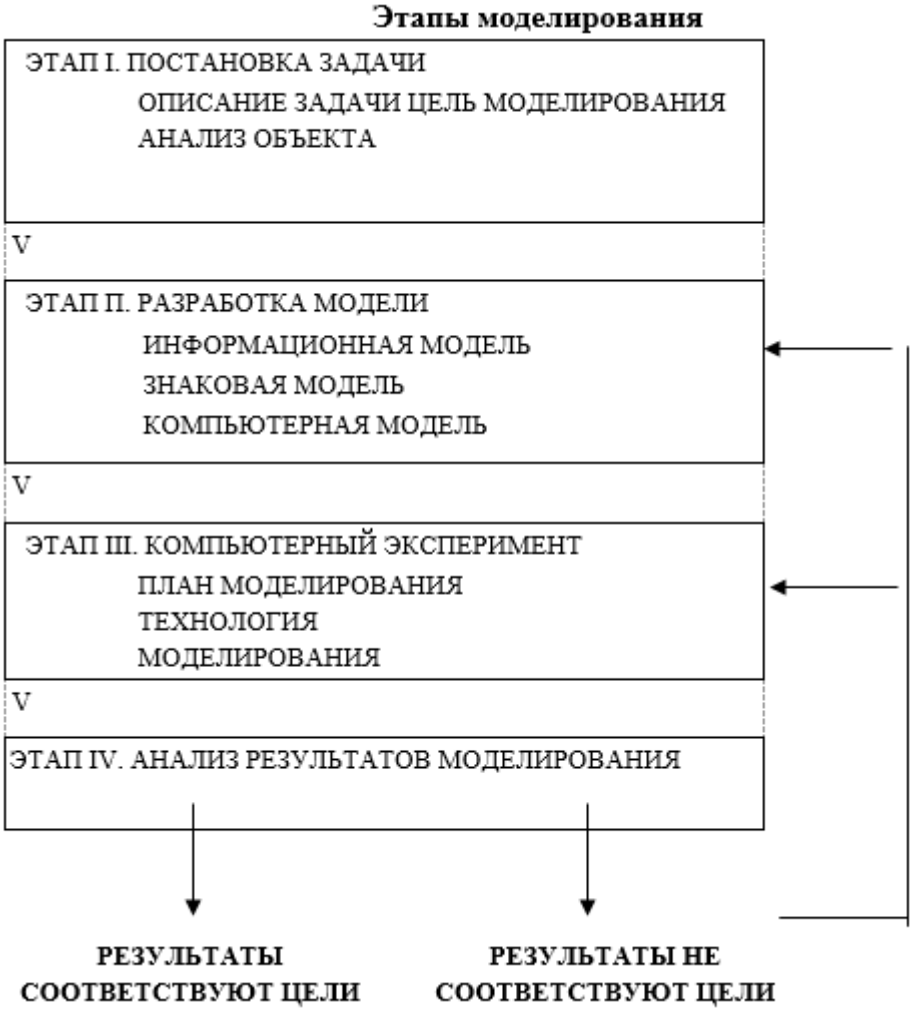
Для реализации космического полета надо было решить две проблемы: преод леть земное притяжение и обеспечить продвижение в безвоздушном пространстве. О возможности преодоления притяжения Земли говорил еще Исаак Ньютон в XVII К. Э. Циолковский предложил для передвижения в пространстве создать реактивный двигатель, в котором используется топливо из смеси жидкого кислорода водорода, выделяющих при сгорании значительную энергию. Он составил доводы точную описательную модель будущего межпланетного корабля с чертежами, ра четами и обоснованиями.

Не прошло и полувека, как описательная модель К. Э. Циолковского стала основой для реального моделирования в конструкторском бюро под руководством С. П. Королева. В натурных экспериментах испытывались различные виды жидкого топлива, форма ракеты, система управления полетом и жизнеобеспечения космонавтов, приборы для научных исследований и т. п. Результатом разностороннего моделирования стали мощные ракеты, которые вывели на околоземное пространство

искусственные спутники Земли, корабли с космонавтами на борту и космические станции.

Рассмотрим другой пример. Известный химик XVIII в. Антуан Лавуазье, изучая процесс горения, производил многочисленные опыты. Он моделировал процессы горения с различными веществами, которые нагревал и взвешивал до и после опыта. При этом выяснилось, что некоторые вещества после нагревания становятся тяжелее. Лавуазье предположил, что к этим веществам в процессе нагревания что-то добавляется. Так моделирование и последующий анализ результатов привели к определению нового вещества — кислорода, к обобщению понятия «горение», дали объяснение многим известным явлениям и открыли новые горизонты для исследований в других областях науки, в частности в биологии, так как кислород оказался одним из основных компонентов дыхания и энергообмена животных и растений.

Моделирование — творческий процесс. Заключить его в формальные рамки очень трудно. В наиболее общем виде его можно представить поэтапно, как изображено схеме:



При решении конкретной задачи эта схема может подвергаться некоторым изменениям: какой-то блок будет убран или усовершенствован, какой-то — добавлен. Содержание этапов определяется поставленной задачей и целями моделирования.

Рассмотрим основные этапы моделирования подробнее.

Этап I. Постановка задачи

Под задачей понимается некая проблема, которую надо решить. На этапе постановки задачи необходимо:

1) описать задачу,

2) определить цели моделирования,

3) проанализировать объект или процесс.

Описание задачи.

Задача формулируется на обычном языке, и описание должно быть понятным. Главное здесь — определить объект моделирования и понять, что должен представлять собой результат.

Цели моделирования.

1. *Познание окружающего мира.*

Зачем человек создает модели? Чтобы ответить на этот вопрос, надо заглянуть в далекое прошлое. Несколько миллионов лет назад, на заре человечества, первобытные люди изучали окружающую природу, чтобы научиться противостоять природным стихиям, пользоваться природными благами, просто выживать.

Накопленные знания передавались из поколения в поколение устно, позже письменно, наконец с помощью предметных моделей. Так родилась, к примеру, модель земного шара — глобус, — позволяющая получить наглядное представление о форме нашей планеты, ее вращении вокруг собственной оси и расположении материков. Такие модели позволяют понять, как устроен конкретный объект, узнать его основные свойства, установить законы его развития и взаимодействия с окружающим миром моделей.

2. *Создание объектов с заданными свойствами* (задача типа «Как сделать, чтобы...»).

Накопив достаточно знаний, человек задал себе вопрос: «Нельзя ли создать объект с заданными свойствами и возможностями, чтобы противодействовать стихиям или ставить себе на службу природные явления?» Человек стал строить модели еще не существующих объектов. Так родились идеи создания ветряных мельниц, различных механизмов, даже обыкновенного зонтика. Многие из этих моделей стали в настоящее время реальностью. Это объекты, созданные руками человека.

3. *Определение последствий воздействия на объект и принятие правильного решения* (задача типа «Что будет, если...»: что будет, если увеличить плату за проезд в транспорте, или что произойдет, если закопать ядерные отходы в такой-то местности?)

Например, для спасения Петербурга от постоянных наводнений, приносящих огромный ущерб, решено было возвести дамбу. При ее проектировании было построено множество моделей, в том числе и натурных, именно для того, чтобы предсказать последствия вмешательства в природу.

4. *Эффективность управления объектом (или процессом).*

Поскольку критерии управления бывают весьма противоречивыми, то эффективным оно окажется только при условии, если будут «и волки сыты, и овцы целы»

Например, нужно наладить питание в школьной столовой. С одной стороны оно должно отвечать возрастным требованиям (калорийное, содержащее витамин и минеральные соли), с другой — нравиться большинству ребят и к тому же был «по карману» родителям, а с третьей — технология приготовления должна соответствовать возможностям школьных столовых. Как совместить несовместимое Построение модели поможет найти приемлемое решение.

Анализ объекта.

На этом этапе четко выделяют моделируемый объект, его основные свойства, его элементы и связи между ними.

Простой пример подчиненных связей объектов — разбор предложения. Сначала выделяются главные члены (подлежащее, сказуемое), затем второстепенные члены, относящиеся к главным, затем слова, относящиеся к второстепенным, и т. д,

Этап II. Разработка модели

Информационная модель.

На этом этапе выясняются свойства, состояния, действия и другие характеристики элементарных объектов в любой форме: устно, в виде схем, таблиц. Формируется представление об элементарных объектах, составляющих исходный объект, т. е. *информационная модель.*

Модели должны отражать наиболее существенные признаки, свойства, состояния и отношения объектов предметного мира. Именно они дают полную информацию об объекте.

Пример. Представьте себе, что нужно отгадать загадку. Вам предлагают перечень свойств реального предмета: *круглое, зеленое, глянцевое, прохладное, полосатое, звонкое, зрелое, ароматное, сладкое, сочное, тяжелое, крупное, с сухим хвостиком...*

Список можно продолжать, но вы, наверное, уже догадались, что речь идет об арбузе. Информация о нем дана самая разнообразная: и цвет, и запах, и вкус, и даже звук... Очевидно, ее гораздо больше, чем требуется для решения этой задачи. Попробуйте выбрать из всех перечисленных признаков и свойств минимум, позволяющий безошибочно определить объект. В русском фольклоре давно найдено решение: *«Сам алый, сахарный, кафтан зеленый, бархатный».*

Если бы информация предназначалась художнику для написания натюрморта, можно было ограничиться следующими свойствами объекта: *круглый, большой, зеленый, полосатый.* Чтобы вызвать аппетит у сладкоежки, выбрали бы другие свойства:

зрелый, сочный, ароматный, сладкий. Для человека, выбирающего арбуз на бахче, можно было бы предложить следующую модель: *крупный, звонкий, с сухим хвостиком.*

Этот пример показывает, что информации не обязательно должно быть много. Важно, чтобы она была «по существу вопроса», т. е. соответствовала цели, для которой используется.

Например, в школе учащиеся знакомятся с информационной моделью кровообращения. Предлагаемой в учебнике анатомии информации достаточно для школьника, но мало для тех, кто проводит операции на сосудах в больницах.

Информационные модели играют очень важную роль в жизни человека.

Знания, получаемые вами в школе, имеют вид информационной модели, цель которой — изучение предметов и явлений.

Уроки истории дают возможность построить модель развития общества, а знание этой модели позволяет строить собственную жизнь, либо повторяя ошибки предков, либо учитывая их.

На *уроках географии* вам сообщают информацию о географических объектах:

горах, реках, странах и др. Это тоже информационные модели. Многое, о чем рассказывается на занятиях по географии, вы никогда не увидите в реальности.

На *уроках химии* информация о свойствах разных веществ и законах их взаимодействия подкрепляется опытами, которые есть не что иное, как реальные модели химических процессов.

Информационная модель никогда не характеризует объект полностью. Для одного и того же объекта можно построить различные информационные модели.

Другой **пример** различных информационных моделей для одного и того же объекта. Многочисленные свидетели преступления сообщили разнообразную информацию о предполагаемом злоумышленнике — это их информационные, модели. Представителю милиции следует выбрать из потока сведений наиболее существенные, которые помогут найти преступника и задержать его. У представителя закона может сложиться не одна информационная модель бандита. От того, насколько правильно будут выбраны существенные черты и отброшены второстепенные, зависит успех дела.

Выбор наиболее существенной информации при создании информационной модели и сложность этой модели обусловлены, целью моделирования.

Построение информационной модели является отправным пунктом этапа разработки модели. Все входные параметры объектов, выделенные при анализе, располагают в порядке убывания значимости и проводят упрощение модели в соответствии с целью моделирования.

Знаковая модель.

Прежде чем приступить к процессу моделирования, человек делает предварительные наброски чертежей либо схем на бумаге, выводит расчетные формулы, т. е. составляет информационную модель в той или иной *знаковой форме,* которая может быть либо компьютерной, либо некомпьютерной.

Компьютерная модель.

Компьютерная модель — это модель, реализованная средствами программной среды.

Существует множество программных комплексов, которые позволяют проводить исследование (моделирование) информационных моделей. Каждая программная среда имеет свой инструментарий и позволяет работать с определенными видами информационных объектов.

Человек уже знает, какова будет модель, и использует компьютер для придания ей знаковой формы. Например, для построения геометрических моделей, схем и пользуются графические среды, для словесных или табличных описаний — сред текстового редактора.

Этап III. Компьютерный эксперимент

Чтобы дать жизнь новым конструкторским разработкам, внедрить новые технические решения в производство или проверить новые идеи, нужен эксперимент. В недалеком прошлом такой эксперимент можно было провести либо в лабораторных условиях на специально создаваемых для него установках, либо на натуре т. е. на настоящем образце изделия, подвергая его всяческим испытаниям.

С развитием вычислительной техники появился новый уникальный метод в следования — *компьютерный эксперимент.* Компьютерный эксперимент включает некоторую последовательность работы с моделью, совокупность целенаправленных действий пользователя над компьютерной моделью.

Этап IV. Анализ результатов моделирования

Конечная цель моделирования — принятие решения, которое должно быть выработано на основе всестороннего анализа полученных результатов. Этот этап решающий — либо вы продолжаете исследование, либо заканчиваете. Возможно, вам известен ожидаемый результат, тогда необходимо сравнить полученный и ожидаемый результаты. В случае совпадения вы сможете принять решение.

Основой для выработки решения служат результаты тестирования и экспериментов. Если результаты не соответствуют целям поставленной задачи, значит, допущены ошибки на предыдущих этапах. Это может быть либо слишком упрощенное

построение информационной модели, либо неудачный выбор метода или среды моделирования, либо нарушение технологических приемов при построении модели. Если такие ошибки выявлены, то требуется *корректировка модели,* т. е. возврат к одному из предыдущих этапов. Процесс повторяется до тех пор, пока результаты эксперимента не будут отвечать целям моделирования.

Главное, надо всегда помнить: выявленная ошибка — тоже результат. Как говорит народная мудрость, на ошибках учатся.

3. СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИИ.

Структура информации – множество взаимосвязей между составными ее элементами. Определяет ее системность.

Система – совокупность элементов и связей между ними, обладающая такими свойствами, которыми не обладает ни один из входящих в нее элементов. (парадоксальный пример - фракталы)

Форма представления определяется видом датчиков:

- символьно-текстовая;
- графическая;
- звуковая;
- тактильная;
- и т.п.

4. СПИСКИ, ГРАФЫ, ДЕРЕВЬЯ.

Между данными, используемыми в той или иной информационной модели, всегда существуют некоторые связи, определяющие ту или иную структуру данных.

Вспомните, как мы определяли структуру данных при рассмотрении алгоритмов и программ. О каких информационных моделях тогда шла речь? С какими структурами данных вы сталкивались в программировании?

Различают линейные и нелинейные структуры данных.

В курсе информатики основной школы вы познакомились с линейным односвязным списком — последовательностью линейно связанных элементов, для которых разрешены операции добавления элемента в произвольное место списка и удаление любого элемента. Связь элементов списка осуществляется за счёт того, что каждый элемент списка содержит кроме данных адрес элемента, следующего за ним в списке. В линейном списке для каждого элемента, кроме первого, есть предыдущий элемент; для каждого элемента, кроме последнего, есть следующий элемент.

Частным случаем линейного односвязного списка является **стек — последовательность**, в которой включение и исключение элементов осуществляются с одной и той же стороны этой последовательности .

Ещё одним частным случаем линейного односвязного списка является **очередь — последовательность**, у которой включение элементов производится с одной стороны последовательности, а исключение — с другой. Сторона, где происходит включение элементов, называется хвостом; сторона, где происходит исключение, — головой. Понятие очереди как структуры данных очень близко к бытовому понятию «очередь» (рис. 3.2).

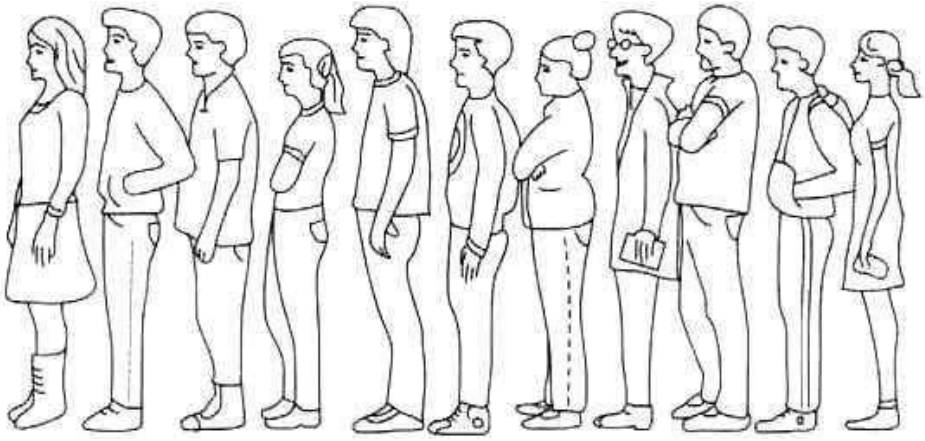


Рис. 3.2. Иллюстрация понятия «очередь»

Подумайте, какая связь между стеком и следующими объектами:



Почему стек является структурой типа **LIFO** (от англ. Last In, Firts Out — последним пришёл, первым ушёл)?

Почему очередь является структурой типа **FIFO** (от англ. First In, First Out — первым пришёл, первым ушёл)?

Примеры нелинейных структур данных вам также хорошо известны — это **графы и деревья** (рис. 3.3).

Граф — это множество элементов (вершин графа) вместе с набором отношений между ними.

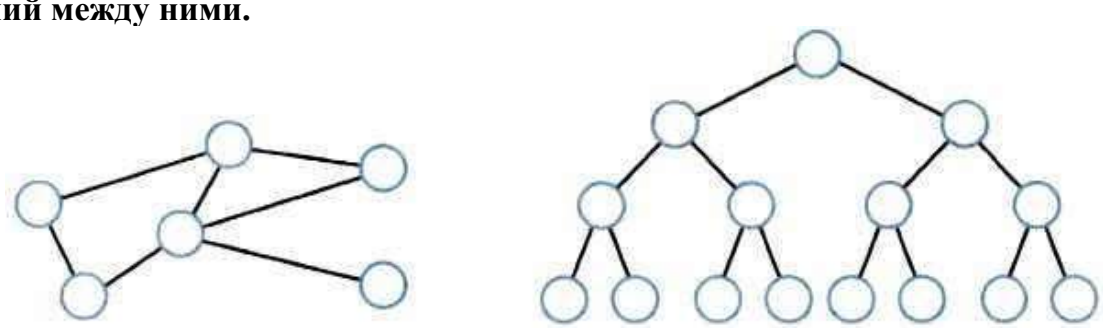


Рис. 3.3. Примеры графовых структур

Граф является многосвязной структурой, обладающей следующими свойствами:

1) на каждый элемент может быть произвольное количество ссылок;

2) каждый элемент может иметь связь с любым количеством других элементов;

3) каждая связка может иметь направление и вес.

Ненаправленная (без стрелки) линия, соединяющая вершины графа, называется ребром. **Линия направленная** (со стрелкой) называется дугой. При этом вершина, из которой дуга исходит, называется начальной, а вершина, куда дуга входит, — конечной. **Граф называется неориентированным**, если его вершины соединены рёбрами. Вершины **ориентированного графа** соединены дугами. Граф

называется **взвешенным**, если его вершины или рёбра характеризуются некоторой дополнительной информацией — **весами вершин или рёбер**.

Графы являются основным средством для описания структур сложных объектов. С их помощью можно описать вычислительную сеть, транспортную систему, схему авиалиний и другие объекты.

Одной из разновидностей графа является дерево.

Дерево — это совокупность элементов (вершин), в которой выделен один элемент (корень), а остальные элементы разбиты на непересекающиеся множества (поддеревья). Каждое поддерево является деревом, а его корень является потомком корня дерева, т. е. все элементы связаны между собой отношением «предок — потомок». В результате образуется иерархическая структура вершин.

Частным случаем дерева является **бинарное дерево**, в котором каждая вершина может иметь не более двух потомков.

Деревья используются для представления родственных связей (генеалогическое дерево), для определения выигрышной стратегии в играх и т. д.

Ещё одной знакомой вам структурой данных являются таблицы, состоящие из строк и граф (столбцов, колонок), пересечение которых образуют ячейки. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей.

Оформляют таблицы в соответствии с рисунком 3.4.



Рис. 3.4. Оформление таблицы

Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф — со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблицы точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если все показатели, приведённые в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то её обозначение необходимо помещать над таблицей справа. Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы.

Эти и другие требования к оформлению таблиц содержатся в ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к оформлению текстовых документов».

В курсе информатики основной школы вы познакомились с таблицами типа:

• «объект — свойство», содержащими информацию о свойствах отдельных объектов, принадлежащих одному классу;

• «объект — объект», содержащими информацию о некотором одном свойстве пар объектов, принадлежащих одному или разным классам.

Таблицы, в которых отражено наличие или отсутствие связей между отдельными элементами некоторой системы, называются двоичными матрицами.

Вспомните и приведите примеры таблиц типа «объект — свойство», «объект — объект», отражающих не только количественные, но и качественные характеристики свойств (двоичные матрицы).

Табличный способ представления данных является универсальным — любую структуру данных, в том числе и представленную в форме графа, можно свести к табличной форме. Это тем более важно в связи с тем, что для компьютерной обработки табличное представление данных является предпочтительным.

5. АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ

Пример 1. Построим таблицу, соответствующую неориентированному графу (рис. 3.5), отражающему схему дорог между некоторыми населёнными пунктами.

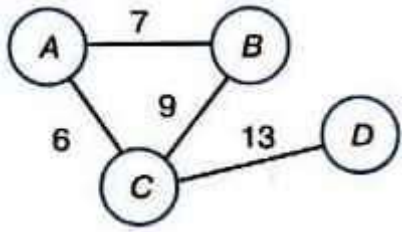


Рис. 3.5. Граф схемы дорог

Строки и столбцы таблицы будут соответствовать вершинам графа. Если две вершины являются смежными (соединены ребром), то в ячейку на пересечении соответствующих столбца и строки будем записывать вес этого ребра. В противном случае (вершины не являются смежными) в ячейку будем записывать 0. Получится таблица типа «объект — объект».

Такую таблицу называют матрицей смежности. Часто в матрицах смежности вместо нуля ставят знак минус, что обеспечивает большую наглядность.

	A	B	C	D
A	0	7	6	0
B	7	0	9	0
C	6	9	0	13
D	0	0	13	0

	A	B	C	D
A	–	7	6	–
B	7	–	9	–
C	6	9	–	13
D	–	–	13	–

Матрица смежности неориентированного графа симметрична относительно главной диагонали, идущей от левого верхнего угла к правому нижнему углу. У матрицы смежности неориентированного графа такая симметрия отсутствует.

Пример 2. Обед в школьной столовой состоит из двух блюд и напитка. На первое можно выбрать щи или окрошку, на второе — плов или пельмени, на третье — сок или компот. Все возможные варианты представлены с помощью дерева на рисунке 3.6.



Рис. 3.6. Дерево вариантов обеда

Для того чтобы представить эту же информацию в таблице, будем двигаться по дереву от листьев к корню, описывая все возможные варианты обеда.

Обед	Напиток	2-е блюдо	1-е блюдо
Вариант 1	Сок	Плов	Щи
Вариант 2	Компот	Плов	Щи
Вариант 3	Сок	Пельмени	Щи
Вариант 4	Компот	Пельмени	Щи
Вариант 5	Компот	Плов	Окрошка
Вариант 6	Сок	Плов	Окрошка
Вариант 7	Компот	Пельмени	Окрошка
Вариант 8	Сок	Пельмени	Окрошка

Получилась таблица типа «объект-свойства»: объектами в ней являются варианты обеда, а свойствами — составляющие его блюда. При этом число граф в полученной таблице соответствует числу уровней в дереве.

При решении класса задач, связанного с нахождением кратчайшего пути в ориентированном графе, можно:

1) от исходного графа перейти к матрице смежности;

2) по матрице смежности построить дерево решений;

3) по дереву решений выбрать подходящий вариант.

Пример 3. Найдём кратчайший путь от вершины A до вершины F в графе, приведённом на рисунке 3.7.

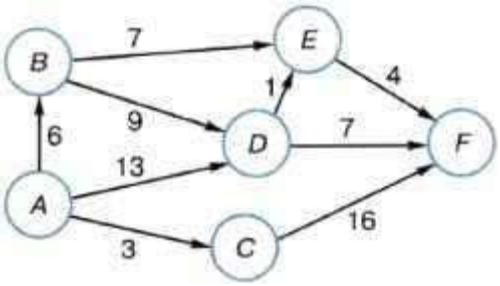


Рис. 3.7. Ориентированный граф

Составим матрицу смежности, соответствующую данному ориентированному графу:

	A	B	C	D	E	F
A	–	6	3	13	–	–
B	–	–	–	9	7	–
C	–	–	–	–	–	16
D	–	–	–	–	1	7
E	–	–	–	–	–	4
F	–	–	–	–	–	–

По матрице смежности построим полное дерево перебора решений — рисунок 3.8.

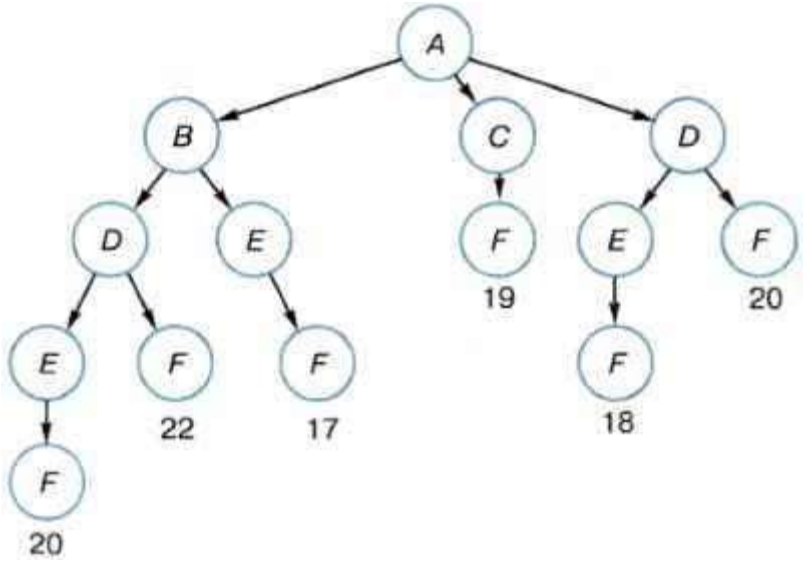


Рис. 3.8. Полное дерево перебора решений

На рисунке 3.8 видно, что кратчайший путь из вершины A в вершину F равен 17 и имеет вид A-B-E-F.

Пример 4. На рисунке 3.9 представлена схема дорог, связывающих города A, Б, C, D, E, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько разных путей существует из города A в город G?

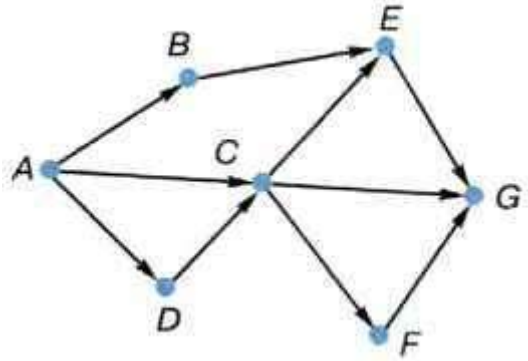


Рис. 3.9. Схема дорог.

Существует несколько способов решения этой задачи. Рассмотрим их.

Вариант 1. По графу можно построить матрицу смежности, а на её основе построить дерево, корнем которого будет служить вершина A. Число листьев построенного дерева будет равно числу дорог из города A в город G.

Постройте дерево и подсчитайте число дорог из города A в город G самостоятельно.

Вариант 2. Пусть Кх — число путей из города A в город X.

Начнем считать число путей с конца маршрута. Так как в город G есть дороги из городов C, E, F, то $К_G = К_C + К_E + К_F$.

В свою очередь $К_C = 1 + К_D = 1 + 1 = 2$, $К_E = К_B + К_C = 1 + 2 = 3$, $К_F = К_C = 2$.Таким образом, $К_G = 2 + 3 + 2 = 7$.

Вариант 3. Можно считать число путей с начала маршрута. При этом процесс подсчёта удобно изображать на самом графе — рисунок 3.10.

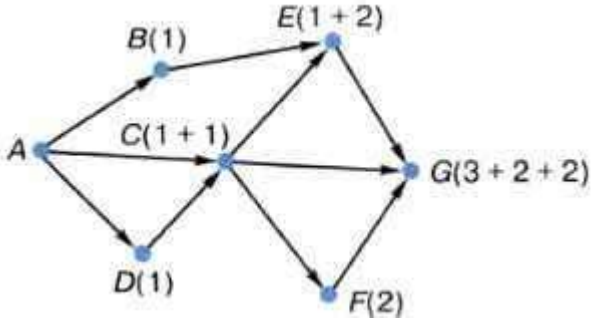
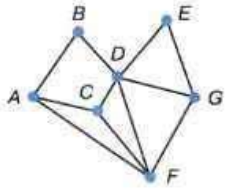


Рис. 3.10. Схема дорог с подсчётом числа путей

Пример 5. На рисунке 3.11 представлена схема дорог, связывающих населённые пункты A, B, C, D, E, F, G. В таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Схему и таблицу создавали независимо друг от друга, поэтому в них используются разные обозначения. Необходимо выяснить длину пути в километрах из пункта D в пункт F.



	Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
Г1		15	10	20			25
Г2	15			25			10
Г3	10					30	20
Г4	20	25			15		
Г5				15			10
Г6			30				15
Г7	25	10	20		10	15	

Рис. 3.11. Схема дорог и таблица их длин

Рассмотрим имеющийся граф и выясним степень каждой вершины — число рёбер, соединяющих некоторую вершину с другими вершинами. Получим:

A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
3	2	3	5	2	4	3

На основании имеющейся таблицы мы также можем сделать выводы о том, сколькими дорогами соединён тот или иной населённый пункт с другими населёнными пунктами:

Г1	Г2	Г3	Г4	Г5	Г6	Г7
4	3	3	3	2	2	5

Сопоставив полученную информацию, можем сказать, что через Г1 в таблице обозначен населённый пункт F, а через Г7 — D. Согласно таблице, расстояние между этими пунктами равно 25 км.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое модель? Что такое моделирование? В каких областях науки и техники оно применяется?

2. Какие модели называются натурными? Приведите примеры натурных моделей.

3. Какие модели называются информационными? Приведите примеры информационных моделей. Какова роль информатики в информационном моделировании?

4. Создайте информационную модель одной из комнат вашей квартиры с целью оклейки её обоями. Представьте информационную модель в знаковой и графической формах.

5. Какие модели называются компьютерными информационными моделями?

6. Опишите основные этапы компьютерного моделирования.

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Лекционное занятие № 13-14

Тема: Анализ алгоритмов в профессиональной области

Цели:

Количество часов: 2

План

1. Структурированные типы данных.
2. Массивы. Вспомогательные алгоритмы
3. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.
4. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов

1. СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ТИПЫ ДАННЫХ.

Любой из структурированных типов данных характеризуется множественностью образующих этот тип элементов. *Переменная или константа структурированного типа всегда имеет несколько компонент.* Каждая из этих компонент, *в свою очередь*, может принадлежать структурированному типу, что позволяет говорить о возможной вложенности типов.

Структурированные типы:

- записи;
- множества;
- файлы;
- массивы;

2. МАССИВЫ. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ

Массив — это структура данных, представляющая собой набор переменных одинакового типа, имеющих общее имя. Массивы удобно использовать для хранения однородной по своей природе информации, например, таблиц и списков.

Тип-диапазон – это специальная конструкция языка Delphi, помогающая присваивать значения, лежащие в заданном диапазоне.

Объявление массива

Массив, как и любая переменная программы, перед использованием должен быть объявлен в разделе объявления переменных.

Имя: **array** *[нижний_индекс. .верхний_индекс]* ***of*** *тип*

- *имя* — имя массива;
- array — зарезервированное слово языка Delphi, обозначающее, что объявляемое имя является именем массива;
- *нижний_индекс* и верхний_индекс — целые константы, определяющие диапазон изменения индекса элементов массива и, неявно, количество элементов (размер) массива;
- *тип* — тип элементов массива.

a:array[0. .2] of integer;

В общем виде объявление двумерного(прямоугольного) массива выглядит так:

Имя: array[НижняяГраница1..ВерхняяГраница1, НижняяГраница2..ВерхняяГраница2] of Тип

n: array [1..12, 1..6] of integer

Список индексных типов – это список одного или нескольких индексов. Если описывается один индексный тип, то массив линейный, если несколько, то многомерный.

При объявлении массива удобно использовать именованные константы. Именованная константа объявляется в разделе объявления констант, который обычно

располагают перед разделом объявления переменных. Начинается раздел объявления констант словом const. В инструкции объявления именованной константы указывают имя константы и ее значение, которое отделяется от имени символом «равно». После объявления именованной константы ее можно использовать в программе как обычную числовую или символьную константу.

Пример:

```
const
c = 18;
team: array[1..c] of string;
```

Вспомогательный алгоритм – это алгоритм, который целиком использован в составе другого алгоритма.

Ещё одной важной особенностью вспомогательных алгоритмов, является **универсальность**, то есть их можно использовать в совершенно разных программах, в которых они будут работать одинаково, то есть единожды написав, вспомогательный алгоритм вычисления площади треугольника, можно его использовать в любой, программе, в которой в ходе работы требуется вычислить площадь треугольника.

3. ЗАДАЧИ ПОИСКА ЭЛЕМЕНТА С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ.

Операции с массивами

Типичными операциями при работе с массивами являются:

– вывод массива;

– ввод массива;

– поиск максимального или минимального элемента массива;

– поиск заданного элемента массива;

– сортировка массива.

Вывод массива

Под выводом массива понимается вывод на экран монитора (в диалоговое окно) значений элементов массива.Если в программе необходимо вывести значения всех элементов массива, то для этого удобно использовать инструкцию for.

Ввод (вывод) массива

Под вводом массива понимается процесс получения от пользователя (или из файла) во время работы программы значений элементов массива.

Поиск максимального или минимального элемента массива.

Задачу поиска минимального элемента массива рассмотрим на примере массива целых чисел. Алгоритм поиска минимального (максимального) элемента массива довольно очевиден: сначала делается предположение, что первый элемент массива является минимальным (максимальным), затем остальные элементы массива последовательно сравниваются с этим элементом. Если во время очередной проверки обнаруживается, что проверяемый элемент меньше (больше) принятого за минимальный (максимальный), то этот элемент становится минимальным (максимальным) и продолжается проверка оставшихся элементов.

Поиск в массиве заданного элемента

При решении многих задач возникает необходимость определить, содержит ли массив определенную информацию или нет. Задачи такого типа называются *поиском в массиве.* Для организации поиска в массиве могут быть использованы различные алгоритмы. Наиболее простой — это алгоритм *простого перебора.* Поиск осуществляется последовательным сравнением элементов массива с образцом до тех пор, пока не будет найден элемент, равный образцу, или не будут проверены все

элементы. Алгоритм простого перебора применяется, если элементы массива не упорядочены.

Сортировка массива

Под сортировкой массива подразумевается процесс перестановки элементов массива, целью которого является размещение элементов массива в определенном порядке.

a – обращение к элементу линейного массива.

b – обращение к прямоугольному массиву.

Обращение к элементам массива осуществляется указанием идентификаторов массива и в квадратных скобках номеров элемента через запятую.

Динамические массивы.

В них не указываются границы индексов, однако указывается тип элементов. По умолчанию нижней границей индексов считается 0.

d: array of integer;

Для того, чтобы инициализировать количество элементов массива, используется процедура **SetLength(A,n)**.

Параметр A – это название массива, n – это количество элементов. Если мы хотим инициализировать многомерный массив:

d: array of array of real;
Set Length (d,3)
Set Length (d,2)

A4. Сумма элементов массива:

```
S := 0;
for j:=1 to n do
S := S + a; {Повторить для каждого элемента}
{end for}
```

A5. Поиск максимального / минимального элемента

H

Алгоритм 5а	Алгоритм 5б

amax := a;
for j:=2 **to** n **do**
if a>amax **then**
amax := a;
{end if}
{end for}
{максимальное значение
в переменной amax}
	jmin := 1;
	for j:=2 **to** n **do**
	if a<a[jmin] **then**
	a[jmin] := a;
	{end if}
	{end for}
	{индекс минимального элемента jmin }
	{a само значение - в a[jmin]}

иже будут приведены два варианта алгоритма – первый для случая, когда требуется получить величину искомого элемента, а второй для случая, когда надо найти индекс в массиве. При этом алгоритм 5а позволяет найти величину максимального элемента массива, а алгоритм 5б – номер минимального элемента.

A6. Подсчет числа элементов массива, удовлетворяющих условию

```
np := 0; { np : integer }
for j:=1 to n do
if (a удовлетворяет условию) then
```

```
np := np + 1;
{end if}
{end for}
{После завершения ципкла переменная np содержит
число элементов массива, удовлетворяющих условию}
```

В этом типовом алгоритме можно указать то условие, которое необходимо в конкретных условиях. Так, например, при подсчете количества положительных чисел это условие имеет вид «(a>0)», а в случае подсчета количества простых чисел «Simple(a)», гдеSimple – имя функции, возвращающей значение TRUE. еслиапростое число, и FALSE – в противоположном случае.

A7. Выбор элементов по условию

Данный алгоритм в приведенном ниже примере используется при формировании нового массива, в который включаются те элементы исходного массива, которые удовлетворяют некоторому условию.

```
{Пусть a[1..nA] - исходный массив }
{ c[1..nC] – новый массив }
{ nC – фактическое число элементов в новом массиве}
{————————————————————————-}
nC := 0;
for j:=1 to n do {просмотреть каждый элемент в ’a’}
if (a удовлетворяет условию) then
begin
nC := nC + 1; {}
c := a; {добавить новый элемент в ’c’}
end; {if}
{end for}
```

A8. Проверка выполнения некоторого условия

В приведенном ниже фрагменте производится проверка факта существования в заданном массиве хотя бы одного элемента, удовлетворяющего некоторому условию.

В данном алгоритме просмотр элементов производится с использованием конструкции ”цикл-пока”. Это объясняется тем, что просмотр можно прекращать сразу после того, как будет найден элемент, удовлетворяющий условию. Однако поскольку возможна ситуация, что в массиве вообще нет элементов, удовлетворяющих условию, цикл может быть закончен либо когда найден первый элемент, удовлетворяющий условию, либо когда просмотрены все элементы массива, но в массиве нет ни одного элемента, удовлетворяющего условию. Для того чтобы своевременно закончить просмотр элементов и, после выхода из цикла установить, найден или нет требуемый элемент, в программе введена переменная булевского типа FlagFound, выполняющая функцию признака «найден/нет».

```
FlagFound := FALSE; {не найден пока} j := 1;
while (j<=n) and (not FlagFound) do
if (a удовлетворяет условию) then
FlagFound := TRUE
else
j := j + 1;
{end if}
{end while}
{————————————————————————————-}
```

{если после выхода из цикла FlagFound=TRUE,
элемент найден}

Переменные типа FlagFound очень активно применяются в случаях, когда требуется организовать циклическую обработку с неопределенным числом повторений тела цикла, и при условии, когда максимально возможное количество циклов ограниченно. В первую очередь это относится к ряду алгоритмов обработки элементов массива.

4. АНАЛИЗ ТИПОВЫХ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ ЧИСЕЛ, ЧИСЛОВЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ И МАССИВОВ

Типовые задачи обработки последовательности чисел

1.Суммирование всех чисел последовательности

Пусть требуется найти сумму всех чисел последовательности: 5, 3, 1, 5, 12, 6, 3, 3, 8, 12.Составим таблицу:

Номер	**Чи**	**Сумма уже рассмотренных**
1	*5*	*5*
2	*3*	8 (5 + 3)
3	1	9 (8 + 1)
i	*a*	?
10	10	

Как определить сумму всех уже рассмотренных чисел после ввода некоторого очередного *i*-го числа *a*, если для хранения этой суммы использовать величину *сум*? Ответ — надо к “старому” значению суммы прибавить очередное число: сум :=

0

нц для i **от** 1 **до** n

|Ввод очередного числа *a*

сум := сум + a

кц

|Вывод результата или использование его в расчётах

Пример. Известна масса каждого предмета, загружаемого в автомобиль. Определить общую массу груза.

Решение

вывод нс, "Укажите количество предметов"

ввод n

сум :=

0

нц для i **от** 1 **до** n

вывод нс, "Введите массу", i, "-го предмета" **ввод** a сум := сум + a

кц

вывод нс, "Общая масса всех предметов равна", сум

Примечание. В языках программирования Бейсик, Паскаль, Си и ряде других оператор сум :=

0 не является обязательным. Вместе с тем, “правилом хорошего тона” является

начальное присваивание величине сумма нулевого значения (а в отдельных задачах и языках программирования это является обязательным).

2. Нахождение произведения всех чисел последовательности

Здесь начальное присваивание произв :=
1 является обязательным (почему —
установите самостоятельно): произв := 1 **нц для** i **от** 1 **до** n
|Ввод очередного числа *a*
произв := произв * a
кц

Следует иметь в виду, что значение произведения не должно выходить за пределы, допускаемые для использованного для величины *произв* типа данных.

3. Суммирование тех чисел последовательности, которые удовлетворяют некоторому условию

Отличие данной задачи от задачи 1 в том, что учитывать в сумме *сум* надо не все числа последовательности. В указывалось, что если в программе некоторые действия выполняются только при определённом условии, то должен быть использован так называемый “неполный условный оператор”: сум :=
0
нц для i **от** 1 **до** n |Ввод очередного числа *a*
если <условие> |Только в этом случае
то
|происходит учёт значения *a* в сумме
сум := сум + a
все
кц
| вывод результата или использование его в расчётах

Примечание. Здесь условие в условном операторе (команде **если**) может определяться
значением числа *a* или его порядковым номером *i*.

4. Подсчёт количества тех чисел последовательности, которые удовлетворяют
5. некоторому условию

Пусть требуется найти количество чётных чисел последовательности: 5, 2, 7, 8, 3, 1, 5,
12, 6, 3, 3, 8, 12.Составим таблицу:

Номер	**Число *a***	**Количество чётных чисел среди уже рассмотренных, *кол***
1	*5*	*0*
2	*2*	1 (0 + 1)
3	*7*	1
4	8	2 (1 + 1)
i	12	?

Как определить количество чётных чисел среди уже рассмотренных чисел после ввода некоторого *i*-го четного числа *a*, если для хранения такого количества использовать величину *кол*? Ответ — надо к “старому” значению количества прибавить 1.В общем случае соответствующий фрагмент программы решения задачи:
кол :=
0

нц для i **от** 1 **до** n
|Ввод очередного числа *a*
если <условие> **то** кол := кол +
1
все
кц
|Вывод результата или использование его в расчётах

Примечание. В данном случае условие в условном операторе (команде **если**) определяется значением числа *a*. Если это условие зависит от порядкового номера *i*, то задача может быть решена без использования оператора цикла (убедитесь в этом!).

6. Определение среднего арифметического тех чисел последовательности, которые удовлетворяют некоторому условию

Для нахождения среднего арифметического чисел последовательности, которые удовлетворяют некоторому условию, надо знать сумму и количество таких чисел. Решать соответствующие задачи мы уже умеем. Поэтому можем так оформить фрагмент программы:

сум :=
0
кол :=
0
нц для i **от** 1 **до** n
|Ввод очередного числа *a*
если <условие> **то**
сум := сум + a
кол := кол + 1
все
кц
|Подсчёт и вывод результата
среднее_арифметическое := сум/кол
вывод нс, "Среднее арифметическое: ", среднее_арифметическое

Обращаем внимание на то, что многократно определять значение *среднее_арифметическое* в “теле” условного оператора необходимости нет. Это можно сделать один раз после окончания работы оператора цикла. Обратим также внимание на то, что указанная величина должна быть описана как величина вещественного типа даже в случаях, когда *сум* — целое число.

Однако может оказаться, что чисел, удовлетворяющих заданному условию, в последовательности не окажется. В этом случае при расчёте будет иметь место деление на ноль, что недопустимо. Значит расчёт величины *среднее_арифметическое* должен проводиться не безусловно. При этом заметим, что оформление завершающей части программы в виде:

|Подсчёт и вывод результата
если кол >
0
то
среднее_арифметическое := сум/кол **все**
вывод нс, "Среднее арифметическое: ", среднее_арифметическое в случае, когда чисел, удовлетворяющих заданному условию, в последовательности не окажется, даст неправильный результат — будет выведен ответ, равный 0.

Правильное оформление:

|Подсчёт и вывод результата

если кол >

0

то

среднее_арифметическое := сум/кол

вывод нс, "Среднее арифметическое: ", среднее_арифметическое **иначе**

вывод нс, "Чисел, удовлетворяющих условию, нет" **все**

7. Определение порядкового номера некоторого значения в заданной последовательности

Фрагмент программы, в котором *значение* — число, порядковый номер которого (*номер_значения*) ищется, следующий:

нц для i **от** 1 **до** n

|Ввод очередного числа *a*

|Сравнение его с искомым значением **если** a = значение

то

номер_значения := i

все

кц

Нетрудно заметить, что при таком оформлении, в случае если числа *значение* в массиве нет, результат будет неправильным или появится сообщение об ошибке. Чтобы учесть в программе возможность такого случая, необходимо изменить фрагмент следующим образом: номер_значения =

0

|Вывод результата

если номер_значения <>

0

то

вывод нс, "Номер этого значения: ", номер_значения **иначе**

вывод нс, "Такого числа нет"

все

Возникает вопрос: какой из порядковых номеров будет найден по приведенному алгоритму, если в последовательности окажутся несколько чисел с искомым значением?

Примечание. Несколько изменив приведенный фрагмент, с его помощью можно получить ответ на вопрос о том, имеется ли в заданной последовательности некоторое число (см. также дополнение в конце статьи).

8. Определение максимального значения в последовательности чисел

Алгоритм решения этой задачи аналогичен алгоритму действий человека, который определяет максимальное значение в некоторой последовательности:

4, 2, 9, 6, 3, 16, 10, 2, 7

— сначала он запоминает первое число, а затем рассматривает второе число. Если оно больше того числа, которое помнил, то запоминает новое число и переходит к следующему, в противном случае просто переходит к следующему, третьему, числу и делает то же самое. Так и в нашей программе сначала следует задать первое число и принять его в качестве максимального (его имя в программе — *максимальное*). Затем задаются остальные числа *a* и каждое из них сравнивается со значением *максимальное*. Если *a* > *максимальное*, то в качестве нового значения *максимальное* принимается

значение числа *a*.

Соответствующий фрагмент программы:

|Ввод первого числа *a*
максимальное := a
нц для i **от** 2 **до** n
|Ввод остальных чисел *a* последовательности
если a > максимальное
то
максимальное := a
все
кц
|Вывод результата или использование его в расчётах

Примечание. Ясно, что при незначительном изменении приведённого фрагмента можно найти минимальное число последовательности.

Обсудим вопрос — можно ли не вводить отдельно первое число последовательности, а вводить и обрабатывать *все* её числа в теле оператора цикла:

нц для i **от** 1 **до** n
|Ввод очередного числа *a* последовательности
если a > максимальное
то максимальное := a **все**
кц
|Вывод результата или использование его в расчётах

На первый взгляд, — да, можно. Однако это не так, точнее, так можно оформлять программу не во всех случаях. Например, если стоит задача определения максимальной температуры в первой декаде января и вводимые значения равны -12, -10, -9, -6, -10, -13, - 12, -10, -9, -9, то в приведённом варианте ответом будет ошибочное максимальное значение 0.

Можно сделать вывод о том, что приведённый краткий вариант программы может быть применен, если известно, что в обрабатываемой последовательности чисел не все значения отрицательны.

В общем случае краткий вариант программы может быть использован, если известно минимальное число обрабатываемой последовательности:

максимальное := минимальное
нц для i **от** 1 **до** n
|Ввод очередного числа *a* последовательности
если a > максимальное
то максимальное := a **все**
кц

где *минимальное* — минимальное число последовательности.

Примечание. Ясно, что последние рассуждения применимы и к задаче нахождения минимального числа последовательности (естественно, с учётом того, что ищется не максимум, а минимум).

9. Определение порядкового номера максимального значения в последовательности чисел

Здесь также алгоритм решения задачи аналогичен алгоритму действий человека, определяющего номер максимального значения в некоторой последовательности:

4, 2, 9, 6, 3, 16, 10, 2, 7

— сначала он запоминает первое число и число 1, а затем рассматривает второе

число. Если оно больше того числа, которое помнил, то запоминает новое число и число 2 и переходит к следующему, в противном случае просто переходит к следующему, третьему, числу и делает то же самое.

В программе сначала следует задать первое число и принять его в качестве максимального (максимальное), а искомый порядковый номер (*номер_максимального*) принять равным 1. Затем задаются остальные числа *a* и каждое из них сравнивается со значением *максимальное*. Если *a* > *максимальное*, то в качестве нового значения величины *максимальное* принимается значение числа *a*, а в качестве нового значения величины *номер_максимального* — номер встреченного числа *i*.

Соответствующий фрагмент программы:

|Ввод первого числа *a* последовательности
максимальное := a
номер_максимального :=
1
нц для
i
от 2 **до** n
|Ввод остальных чисел a последовательности
если a
> максимальное
то
максимальное := a
номер_максимального := i
все
кц
|Вывод результата или использование его в расчётах

Если минимальное число обрабатываемой последовательности известно, то, как и в предыдущей задаче, фрагмент может быть оформлен короче: максимальное := минимальное -
1
нц для i **от** 1 **до** *n*
|Ввод очередного числа *a* последовательности
если a > максимальное
то
максимальное := a
номер_максимального := i **все**
кц

где *минимальное* — минимальное число последовательности.

Примечание. Задача определения порядкового номера минимального значения в последовательности чисел решается аналогично.

9. Определение максимального значения тех чисел последовательности, которые удовлетворяют некоторому условию

Здесь возможны два случая:

1) известно, что числа, удовлетворяющие заданному условию, в обрабатываемой последовательности имеются;

2) чисел, удовлетворяющих заданному условию, в обрабатываемой последовательности может не быть.

В первом случае задача решается следующим образом: максимальное := X **нц**

для i **от** 1 **до** n

|Ввод очередного числа *a* последовательности

если <условие>

то |Встретилось число, удовлетворяющее заданному условию |сравниваем его с величиной *максимальное*

если a > максимальное

то

максимальное := a

все

все

кц

где *X* — число, о котором заведомо известно, что оно не превышает минимальное из чисел, для которых определяется максимальное значение.

Если же такое значение заранее неизвестно[1], задача несколько усложняется. В приведённом фрагменте программы её решения используется величина логического типа *впервые*[2], определяющая, впервые ли встретилось в последовательности число, удовлетворяющее заданному условию. Остальные особенности работы программы описаны в комментариях.

впервые := **да** |Искомое число будет первым

нц для i **от** 1 **до** n

|Ввод очередного числа *a* последовательности

если <условие>

то |Встретилось число, удовлетворяющее заданному условию **если** впервые |если это произошло впервые

то

|Принимаем его в качестве значения *максимальное* максимальное := a впервые := **нет**

|Следующие такие числа уже будут

|встречаться не впервые

иначе |Если не впервые |сравниваем число с величиной *максимальное* **если** a > максимальное

то

максимальное := a

все

все

все кц

Если же допускается, что чисел, удовлетворяющих заданному условию, в обрабатываемой последовательности может не быть, то для решения рассматриваемой задачи может быть использован последний приведённый фрагмент программы:

впервые := **да**

нц для i **от** 1 **до** n

|Ввод очередного числа последовательности a

кц

— но вывод ответа при этом должен быть уточнен: **если** впервые

то

вывод нс, "Чисел, удовлетворяющих условию, "

вывод "в последовательности нет" **иначе**

вывод нс, "Искомое максимальное значение: ", максимальное **все**

10. Нахождение второго по величине максимального числа последовательности

Данная задача допускает два толкования. Если рассматривать, например, последовательность чисел 5 10 22 6 22 20 6 12, то каким должен быть ответ?

Под “вторым по величине максимальным числом”, или, короче, “вторым максимумом”, можно понимать:

[1] Вопрос о том, можно ли всегда найти такое значение, исследуйте самостоятельно.

[2] В программах на языке Бейсик и Си вместо величины логического типа следует использовать величину целого типа, принимающую, например, значения 0 и 1.1) число, которое стояло бы на предпоследнем месте, если бы все числа последовательности были отсортированы по неубыванию. При таком толковании — 22;

2) число, *больше* которого только максимальное число последовательности. В этом случае ответ — 20.

Если в последовательности только один максимальный элемент (все остальные меньше), то оба толкования совпадают, и искомые значения будут одними и теми же, в противном случае — нет.

Обсудим оба варианта задачи. В каждом из них будем использовать две переменные:

1) *максимум*1 — максимальный элемент последовательности (первый максимум);

2) *максимум*2 — второй максимум (искомое значение).

10.1.Поиск элемента, который стоял бы на предпоследнем месте, если бы числа последовательности были отсортированы по неубыванию

Сначала рассмотрим вариант, в котором диапазон значений элементов последовательности известен.

В качестве начальных значений величин *максимум*1 и *максимум*2 (см. выше) принимаем число, которое заведомо меньше нижней границы диапазона значений элементов чисел последовательности (например, при диапазоне от -1000 до 1000 — число -1001): максимум1 := -1001 максимум2 := -1001

Строго говоря, значение *максимум*2 можно не задавать, что будет показано далее.

Затем вводим и рассматриваем все числа, сравнивая их сначала со значением *максимум*1, а затем (при необходимости) — и со значением *максимум*2: **нц для** i **от** 1 **до** n

ввод a
если a > максимум1
|Встретилось число, большее *максимум*1 **то**
|Бывший первый максимум станет вторым максимум2 := максимум1
|Первым максимумом станет встреченный элемент
максимум1 := a
|Внимание - именно в таком порядке! **иначе**
|Очередное число не больше *максимум*1
|Сравниваем его со значением *максимум*2
если a > максимум2
|Встретилось число, большее *максимум*2 **то**
|Принимаем его в качестве нового значения *максимум*2
максимум2 := a

|Значение *максимум*1 не меняется **все все кц**

Нетрудно убедиться, что уже после рассмотрения первого числа произойдет “переприсваивание”: максимум2 := максимум1

— то есть начальное значение величины *максимум*2, равное -1001, можно не задавать.

Если же диапазон значений элементов последовательности неизвестен, то предварительно нужно определить начальные значения величин *максимум*1 и *максимум*2,

сравнив первый и второй элементы последовательности *a*1 и *a*2 (естественно, предварительно задав их):

если a1 > a2
то
максимум1 := a1
максимум2 := a2
иначе
максимум1 := a2
максимум2 := a1
все
или короче:
максимум1 := a1
максимум2 := a2
если a2 > a1
то
максимум1 := a2
максимум2 := a1
все

Затем рассматриваем остальные числа, как и ранее, сравнивая их сначала со значением *максимум*1, а затем (при необходимости) — и со значением *максимум*2:

нц для i **от** 3 **до** n
ввод a
если a > максимум1

10.2. Нахождения элемента последовательности, больше которого только максимальный

Примем, что диапазон значений элементов последовательности известен.

В качестве начального значения величины *максимум*1[3] принимаем число, которое заведомо меньше нижней границы диапазона значений элементов массива (например, при диапазоне от -1000 до 1000 — число -1001):

максимум1 := -1001

Рассматриваем все числа последовательности и проверяем каждое из них сначала на первый, а затем на второй максимум:

нц для i **от** 1 **до** n
ввод a
если a > максимум1
|Встретилось число, большее *максимум*1 **то**
|Бывший первый максимум станет вторым
максимум2 := максимум1
|Первым максимумом станет встреченное число
максимум1 := a

иначе

|Очередное число не больше *максимум*1

|В этом случае сравниваем его со значением *максимум*2

если а < максимум1 **и** а > максимум2

|Только в этом случае!

то

|Встретилось число, меньшее *максимум*1 и большее *максимум*2

|Принимаем его в качестве нового значения *максимум*2 максимум2 := а

[3] Для величины *максимум*2 начальное значение, как и для первого варианта, можно не задавать.

|Значение *максимум*1

не меняется

все

все

кц

Фрагмент программы, относящийся к выводу ответа, оформляется так:

если максимум2 = -1001

то

|Второй максимум не встретился

вывод нс, "В последовательности нет такого значения" **иначе**

вывод нс, "Второй максимум равен ", максимум2 **все**

Примечание. Задача нахождения второго минимума решается аналогично.

11. Нахождение количества максимальных элементов последовательности

Понятно, что задача может быть решена, если все числа последовательности вводить дважды:

1) первый раз найти максимальное число последовательности (см. задачу 7);

2) второй раз подсчитать количество максимумов (см. задачу 4).

Есть более рациональный способ решения, при котором числа последовательности вводятся и обрабатываются только один раз. Идея такая: обрабатывая числа, кроме значения максимума контролировать также количество элементов, равных максимальному (*кол_макс*). Если очередное число оказывается больше текущего максимума — оно принимается в качестве максимального значения, а величина *кол_макс* — равной 1. Если же очередной элемент последовательности не больше максимального числа, то сравниваем его с максимумом. Если они равны, то встретился еще один максимум, и значение *кол_макс* увеличиваем на 1.Соответствующий фрагмент программы:

|Начальное присваивание значений искомым величинам

ввод а |1-е число

максимальное := а

кол_макс := 1

|Рассматриваем остальные числа

нц для i **от** 2 **до** n **ввод** а **если** а > максимальное **то**

|Встретился новый максимум

|Принимаем его в качестве значения *максимальное* максимальное := а

|Пока он — единственный

кол_макс := 1 **иначе**

|Проверяем, не равно ли очередное значение "старому" максимуму **если** а = максимальное

то |Встретился еще один максимум
|Учитываем это
кол_макс := кол_макс + 1 **все**
все
кц
вывод нс, кол_макс

Если диапазон возможных значений элементов последовательности известен, то и здесь можно отдельно не рассматривать первое число:

|Начальное присваивание значений искомым величинам максимальное := минимальное - 1 кол_макс := 0
|Рассматриваем все числа
нц для i **от** 1 **до** n
ввод a **если** a > максимальное

где *минимальное* — нижняя граница диапазона возможных значений.

Примечание.

Задача нахождения количества минимальных элементов решается аналогично.

12. Нахождение третьего максимума

“Третьим максимумом” будем называть число, которое стояло бы на третьем справа месте, если бы вся последовательность была отсортирована по неубыванию.

Задача решается аналогично задаче 10 (в первом толковании термина): максимум1 := ... максимум2 := ...

|Значение *максимум*3 можно не задавать
нц для i **от** 1 **до** n
ввод a
если a > максимум1 |Встретилось число, большее *максимум*1 **то**
|Бывший второй максимум станет третьим максимум3 := максимум2
|Бывший первый максимум станет вторым максимум2 := максимум1
|Первым максимумом станет встреченное число максимум1 := a |Внимание - именно в таком порядке! **иначе**
|Очередное число не больше *максимум*1
|Сравниваем его со значением *максимум*2 **если** a > максимум2
|Встретился элемент, больший *максимум*2 **то**
|Бывший второй максимум станет третьим, максимум3 := максимум2
|а встреченный элемент принимаем в качестве
|нового значения *максимум*2 максимум2 := a
|Значение *максимум*1 не меняется **иначе**
|Очередное число не больше *максимум*2
|Сравниваем его со значением *максимум*3 **если** a > максимум3
то
|Меняем только значение *максимум*3 максимум3 := a **все все все кц**

Примечание. Задача нахождения третьего минимума решается аналогично.

Типовые алгоритмы обработки массивов

Анализ программ обработки массивов позволяет выделить несколько типовых алгоритмов. Ниже приводится несколько часто встречающихся алгоритмов. Алгоритмы будут представлены в основном на языке «псевдоПаскаль», т.е. в таком виде, когда на Паскале записаны «инвариантные» части алгоритма, а на русском языке - та часть текста, которая зависит от специфики применения алгоритма.

А1. Ввод массива с клавиатуры

План ”Ввод-массива-вещественных-чисел”
Внутр. перем.: n, j : цел {n – фактический объем массива}
a[1..nmax] : вещ { nmax = 100 - константа}
Нач
{ввод числа элементов массива}
цикл
вывод (’Введите число элементов ’)
ввод (n)
если (n<1) или (n>nmax) то
вывод (’Ошибка’)
все
кцикл-до (n>=1) и (n<=nmax)
{ввод элементов массива}
цикл-для j от 1 до n
вывод (’введите ’,j,’-й элемент ’)
ввод (a)
кцикл
Кон

Данный алгоритм представлен на псевдокоде:

Как видно из текста исполнимой части, алгоритм сводится к последовательному выполнению двух действий: вводу числа элементов и вводу элементов. Логика первого действия построена таким образом, что она будет завершена только в том случае, когда значение вводимого числа будет допустимым, т.е. принадлежать интервалу {1 . . nmax}.

Примечание. Объявление внутренних переменных приведено только для того, чтобы при кодировании на Паскале использовать корректные средства этого языка. Однако приведенный алгоритм корректный и для случая вещественных элементов массива.

Исполнимая часть алгоритма приведена ниже в виде фрагмента на Паскале:

```
{ввод числа элементов массива}
repeat
write (’Введите число элементов ’);
readln(n);
if (n<1) or (n>nmax) then
writeln(’Ошибка’);
{if}
until (n>=1) and (n>=nmax);
{ввод элементов массива}
for j:=1 to n do begin
write(’ введите ’,j,’-й элемент’);
readln(a);
end; {for}
```

При этом предполагается, что в программе, где расположен этот фрагмент, объявлены следующие переменные:

```
Const
nmax = 100; {максимальный объем массива}
Var
```

n, j : integer; {n – фактический объем массива a}
{j – счетчик цикла}
a : array [1..nmax] of real;

А2. Вывод одномерного массива целых по k чисел в строке

Идея алгоритма заключается в том, что в теле цикла каждый раз выводится без смены строки один элемент, а строка меняется только после вывода элемента, номер которого кратен значению **k.**

T
for j:=1 **to** n **do begin** {повторить для каждого элемента}
write (a:7); {напечатать текущий в 7-ми позициях}
if (j **mod** k)=0 **then** {если текущий k–й в строке то}
writeln; {сменить строку}
{end if}
end; {for}
writeln; {перейти на новую строку}
екст А2 на Паскале приведен ниже.

А3. Вывод элементов прямоугольной матрицы по строкам

Алгоритм приведен для случая, когда число столбцов матрицы позволяет напечатать строку матрицы в одной строке экрана (при выводе на экран монитора в текстовом режиме ширина строки равна 80 символам).

{Пусть матрица имеет **n** строк и **m** столбцов,}
{а ее элементы – вещественные числа }
{Пусть также все **m** элементов помещаются в одной строке печати}
for i:=1 **to** n **do begin**
for j:=1 **to** m **do** {печатать все элементы строки j}
write (a:8:2); {напечатать число в 8-ми позициях, }
{отобразив в нем 2 десятичные цифры}
{end if}
writeln; {сменить строку печати перед выводом
новой строки матрицы}
end;

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое массив?
2. Описать основные подходы обработки числовых данных
3. Описать основные подходы обработки массивов.

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Лекционное занятие № 15-16

Тема: Базы данных как модель предметной области

Цели: изучить понятие баз данных, их значение в профессиональной области

Количество часов: 2

План

1. Базы данных как модель предметной области.
2. Таблицы и реляционные базы данных

1. БАЗЫ ДАННЫХ КАК МОДЕЛЬ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.

В настоящее время большинство предприятий и организаций в той или иной мере используют в своей деятельности различные информационные системы (ИС). ИС могут быть связаны с различными областями деятельности предприятия, будь то бухгалтерия, управление персоналом или конкретный производственный процесс. В любом случае ИС имеют дело с огромными массивами информации, которые необходимо хранить, обновлять, корректировать, а также производить различные вычисления. Информация имеет достаточно сложную структуру и хранится в базах данных (БД). От эффективности управления БД непосредственно зависит эффективность работы ИС, а, следовательно, и самого предприятия, которое использует данную систему. Эффективность работы БД в большой степени зависит от грамотного проекта базы данных.

База данных (БД) — именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области.

Система управления базами данных (СУБД) — совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.

Преимущества использования БД:

• *компактность* - информация хранится в БД, нет необходимости хранить многотомные бумажные картотеки;

• *скорость* - скорость обработки информации (поиск, внесение изменений) компьютером намного выше ручной обработки;

• *низкие трудозатраты* - нет необходимости в утомительной ручной работе над данными;

• *применимость* - всегда доступна свежая информация.

Дополнительные преимущества появляются при использовании БД в многопользовательской среде, поскольку становится возможным осуществлять централизованное управление данными.

Архитектура баз данных.

В процессе научных исследований, посвященных тому, как именно должна быть устроена СУБД, предлагались различные способы реализации. Самым жизнеспособным из них оказалась предложенная американским комитетом по стандартизации ANSI (American National Standards Institute) трехуровневая система организации БД, изображенная на Рис. 12.1:

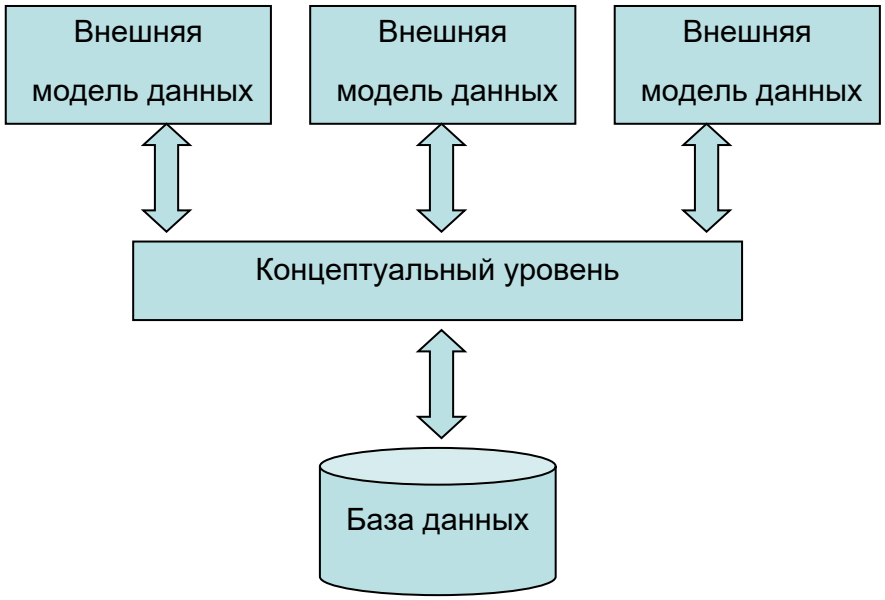


Рис. 1. Трехуровневая модель системы управления базой данных

1. *Уровень внешних моделей* – самый верхний уровень, где каждая модель имеет свое «видение» данных. Этот уровень определяет точку зрения на БД отдельных приложений. Каждое приложение видит и обрабатывает только те данные, которые необходимы именно этому приложению. Например, система распределения работ использует сведения о квалификации сотрудника, но ее не интересуют сведения об окладе, домашнем адресе и телефоне сотрудника, и наоборот, именно эти сведения используются в подсистеме отдела кадров.

2. *Концептуальный уровень* – центральное управляющее звено, здесь база данных представлена в наиболее общем виде, который объединяет данные, используемые всеми приложениями, работающими с данной базой данных. Фактически концептуальный уровень отражает обобщенную модель предметной области (объектов реального мира), для которой создавалась база данных. Как любая модель, концептуальная модель отражает только существенные, с точки зрения обработки, особенности объектов реального мира.

3. *Физический уровень* – собственно данные, расположенные в файлах или в страничных структурах, расположенных на внешних носителях информации. Эта архитектура позволяет обеспечить логическую (между уровнями 1 и 2) и физическую (между уровнями 2 и 3) независимость при работе с данными.

Логическая независимость предполагает возможность изменения одного приложения без корректировки других приложений, работающих с этой же базой данных.

Физическая независимость предполагает возможность переноса хранимой информации с одних носителей на другие при сохранении работоспособности всех приложений, работающих с данной базой данных.

Выделение концептуального уровня позволило разработать аппарат централизованного управления базой данных.

Процесс прохождения пользовательского запроса

Рис. 12.2 иллюстрирует взаимодействие пользователя, СУБД и операционной системы (ОС) при обработке запроса на получение данных. Цифрами помечена последовательность взаимодействий:

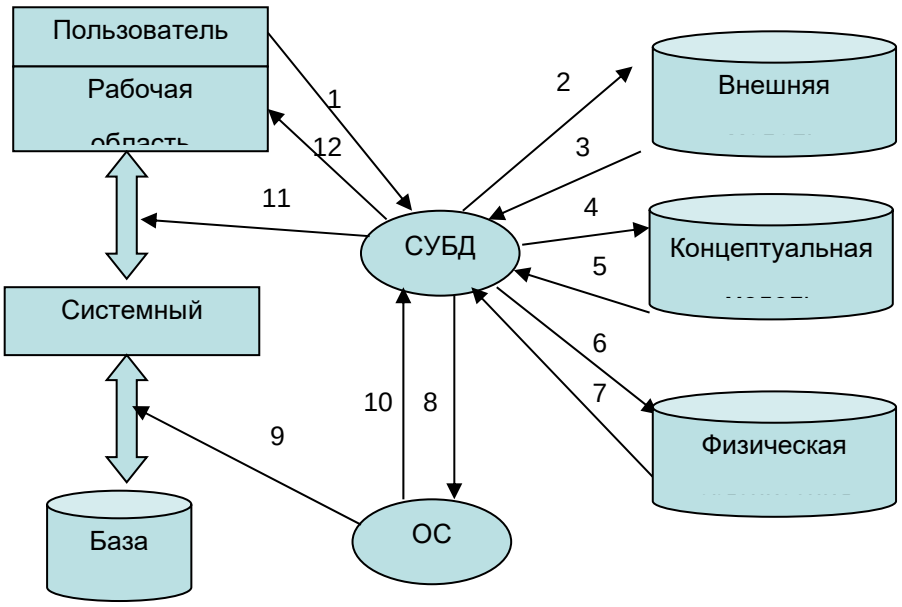


Рис. 2. Схема прохождения запроса к БД

1. Пользователь посылает СУБД запрос на получение данных из БД.
2. Анализ прав пользователя и внешней модели данных, соответствующей данному пользователю, подтверждает или запрещает доступ данного пользователя к запрошенным данным.
3. В случае запрета на доступ к данным СУБД сообщает пользователю об этом (стрелка 12) и прекращает дальнейший процесс обработки данных, в противном случае СУБД определяет часть концептуальной модели, которая затрагивается запросом пользователя (стрелка 4) .
4. СУБД получает информацию о запрошенной части концептуальной модели. СУБД запрашивает информацию о местоположении данных на физическом уровне (файлы или физические адреса).
5. В СУБД возвращается информация о местоположении данных в терминах операционной системы.
6. СУБД просит операционную систему предоставить необходимые данные, используя средства операционной системы.
7. Операционная система осуществляет перекачку информации из устройств хранения и пересылает ее в системный буфер.
8. Операционная система оповещает СУБД об окончании пересылки.
9. СУБД выбирает из доставленной информации, находящейся в системном буфере, только то, что нужно пользователю, и пересылает эти данные в рабочую область пользователя.

Одними из основополагающих в концепции баз данных являются следующие обобщенные категории:

Предметная область - это часть реального мира, данные о которой отображаются в базе данных. Например, в качестве предметной области можно выбрать бухгалтерию какого-либо предприятия, отдел кадров, банк, аптеку и т.д. Предметная область бесконечна и содержит как существенно важные понятия и данные, так и малозначащие или вообще не значащие данные. Так, если в качестве предметной области выбрать учет товаров на складе, то понятия "накладная" и "счет-фактура" являются существенно важными понятиями, а то, что сотрудница, принимающая накладные, имеет двоих детей - это для учета товаров неважно. Однако,

с точки зрения отдела кадров данные о наличии детей являются существенно важными. Таким образом, важность данных зависит от выбора предметной области.

Модель предметной области - это наши знания о предметной области. Знания могут быть как в виде неформальных знаний в мозгу эксперта, так, и выражены формально при помощи каких-либо средств. В качестве таких средств могут выступать текстовые описания предметной области, наборы должностных инструкций, правила ведения дел в компании и т.п. Опыт показывает, что текстовый способ представления модели предметной области крайне неэффективен. Гораздо более информативными и полезными при разработке баз данных являются описания предметной области, выполненные при помощи специализированных графических нотаций. Модель предметной области описывает скорее процессы, происходящие в предметной области и данные, используемые этими процессами. От того, насколько правильно смоделирована предметная область, зависит успех дальнейшей разработки приложений.

Данные, в концепции баз данных, – это набор конкретных значений, параметров, характеризующих объект, условие, ситуацию или любые другие факторы. Примеры данных: Петров Николай Степанович, $30 и т. д. Данные не обладают определенной структурой, данные становятся информацией тогда, когда пользователь задает им определенную структуру, то есть осознает их смысловое содержание. Поэтому центральным понятием в области баз данных является понятие модели.

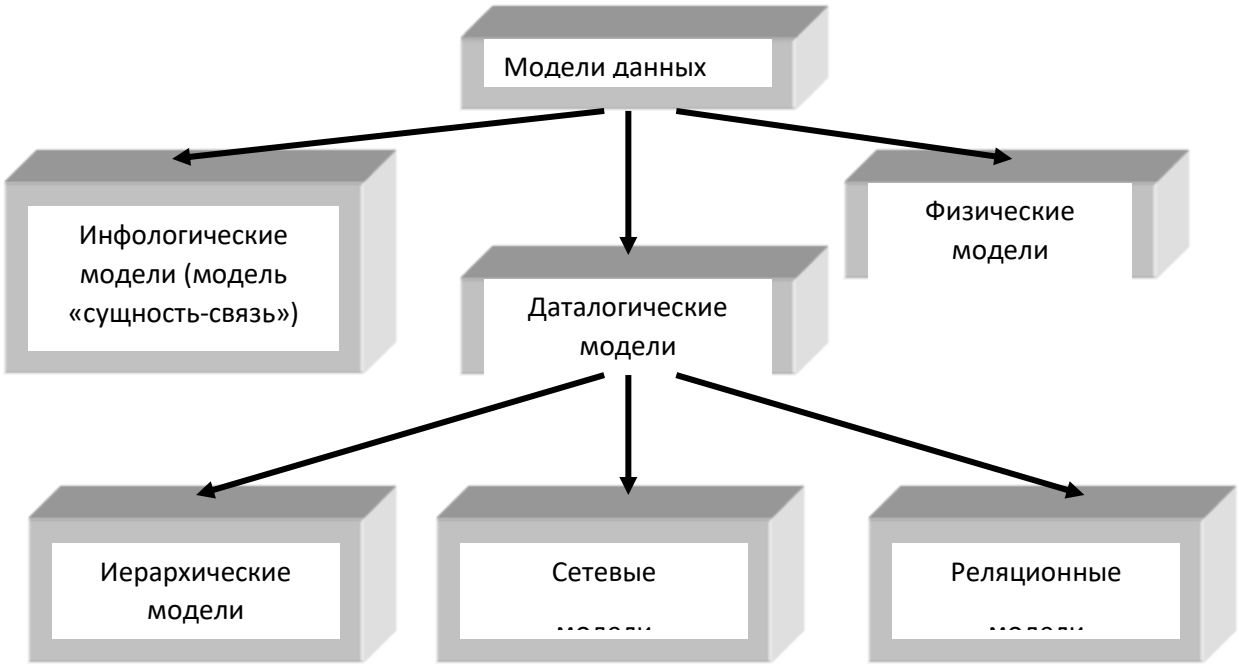
Модель данных — это некоторая абстракция, которая, будучи приложима к конкретным данным, позволяет пользователям и разработчикам трактовать их уже как информацию, то есть сведения, содержащие не только данные, но и взаимосвязь между ними.

Классификация моделей данных

Модели концептуального уровня должны выражать информацию о предметной области в виде, независимом от используемой СУБД. Эти модели называются ***инфологическими***, или ***семантическими***, и отражают в естественной и удобной для разработчиков и других пользователей форме информационно-логический уровень абстрагирования, связанный с фиксацией и описанием объектов предметной области, их свойств и их взаимосвязей (Рис. 12.3).

Инфологические модели используются на ранних стадиях проектирования для описания структур данных в процессе разработки приложения.

Рис. 3. Классификация моделей данных



Даталогические модели поддерживаются конкретной СУБД и соответствуют представлению информации в виде определенных структур данных (дерево, сеть, таблица).

Физические модели используют различные методы размещения данных, основанные на файловых структурах. Кроме того, современные СУБД широко используют страничную организацию данных. Физические модели данных, основанные на страничной организации, являются наиболее перспективными.

Жизненный цикл БД

Под жизненным циклом базы данных понимаются этапы развития БД, начиная от анализа предметной области, и заканчивая эксплуатацией БД.

Этапы жизненного цикла базы данных изображены на Рис. 12.4.

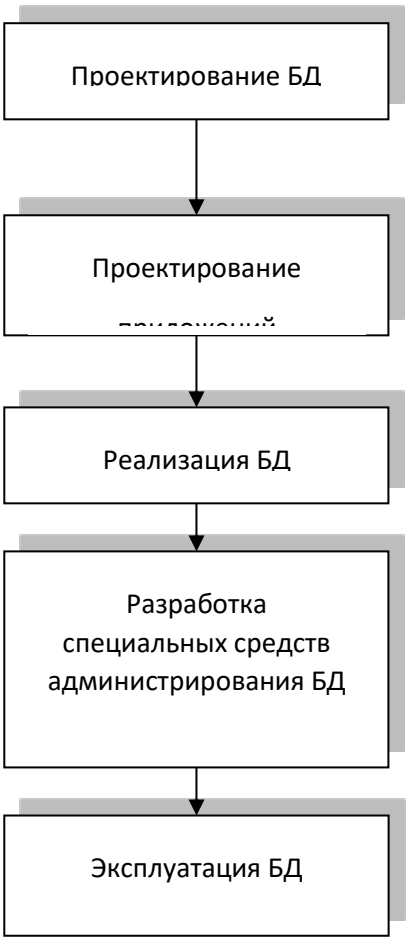


Рис. 12.4. Этапы жизненного цикла базы данных

Проектирование базы данных

Процесс проектирования БД представляет собой последовательность переходов от неформального словесного описания информационной структуры предметной области к формализованному описанию объектов предметной области в терминах некоторой модели.

В общем случае, можно выделить следующие ***этапы проектирования*** (Рис. 12.5):

1. Системный анализ и словесное описание информационных объектов предметной области.

2. Проектирование инфологической модели предметной области – частично формализованное описание объектов предметной области в терминах некоторой семантической модели.

3. Даталогическое или логическое проектирование БД, то есть описание БД в терминах принятой даталогической модели данных.

4. Физическое проектирование БД, то есть выбор эффективного размещения БД на внешних носителях для обеспечения наиболее эффективной работы приложения.

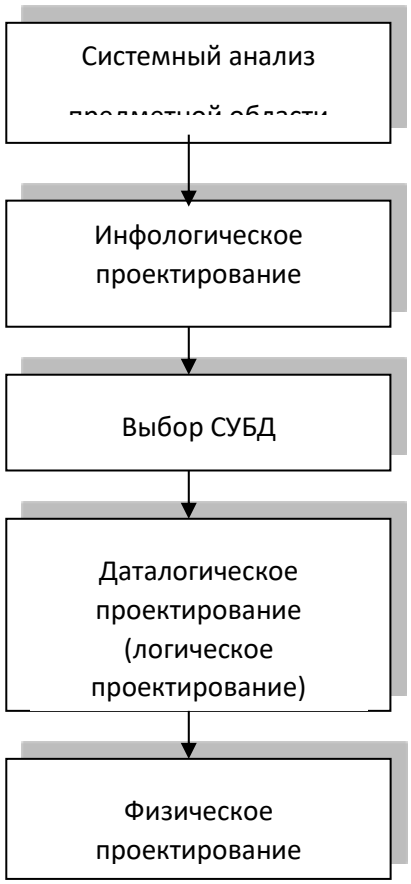


Рис. 5. Этапы проектирования БД

1. Системный анализ предметной области

С точки зрения проектирования БД в рамках системного анализа, необходимо осуществить первый этап, то есть провести подробное словесное описание объектов предметной области и реальных связей, которые присутствуют между описываемыми объектами.

В общем случае существуют два подхода к выбору состава и структуры предметной области:

Функциональный подход – реализует принцип движения «от задач» и применяется тогда, когда заранее известны функции некоторой группы лиц и комплексов задач, для обслуживания информационных потребностей которых создается рассматриваемая БД. В этом случае мы можем четко выделить минимальный необходимый набор объектов предметной области, которые должны быть описаны.

Предметный подход – когда информационные потребности будущих пользователей БД жестко не фиксируются. Они могут быть многоаспектными и весьма динамичными. Мы не можем точно выделить минимальный набор объектов предметной области, которые необходимо описывать. В описание предметной области в этом случае включаются такие объекты и взаимосвязи, которые наиболее характерны и наиболее существенны для нее. БД, конструируемая при этом, называется предметной, то есть она может быть использована при решении множества разнообразных, заранее не определенных задач.

Чаще всего на практике рекомендуется использовать некоторый компромиссный вариант, который, с одной стороны, ориентирован на конкретные задачи или функциональные потребности пользователей, а с другой стороны, учитывает возможность наращивания новых приложений.

Системный анализ должен заканчиваться подробным описанием информации об объектах предметной области, которая требуется для решения конкретных задач и которая должна храниться в БД.

2. Инфологическое (семантическое) моделирование предметной области

Инфологическое моделирование (иногда используется термин семантическое моделирование) применяется на втором этапе проектирования БД, то есть после ***системного анализа предметной области***. На этапе системного анализа были сформированы понятия о предметах, фактах и событиях, которыми будет оперировать БД. Инфологическое проектирование связано с представлением семантики предметной области в модели БД, т.е. моделирование структур данных, опираясь на смысл этих данных.

Наибольшее распространение получила *модель "сущность-связь"* (entity-relationship model, ER-модель).

Модель «сущность-связь» является ***концептуальной моделью***, т.е. не учитывает особенности конкретной СУБД. Из модели "сущность-связь" могут быть получены все основные модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная).

Основными понятиями модели "сущность-связь" являются: сущность, связь и атрибут. Любой фрагмент предметной области может быть представлен как множество сущностей, между которыми существует некоторое множество связей.

Примеры сущностей: люди, лекарства, студенты и т.д.

Примеры экземпляров сущностей: конкретный человек, конкретное лекарственное средство, конкретный студент и т.д.

Сущности не обязательно должны быть непересекающимися. Например, экземпляр сущности СТУДЕНТ, также принадлежит сущности ЛЮДИ.

Объект, которому соответствует понятие сущности, имеет свой набор ***атрибутов*** – характеристик, определяющих свойства данного объекта.

Атрибут должен иметь имя, уникальное в пределах данной сущности.

Пример1:

Рассмотрим множество лекарственных препаратов (ЛП), имеющихся в аптеке. Каждый ЛП можно представить следующими характеристиками: *Код ЛП, Название ЛП, Срок хранения, Условия хранения*.

В дальнейшем для определения сущности и ее атрибутов будем использовать обозначение вида:

ЛП (*Код ЛП, Название ЛП, Срок хранения, Условия хранения*)

Например, поставщиков, поставляющих лекарства в аптеку, можно описать как:

Поставщики (*Код поставщика, Название поставщика, Адрес*)

Множество допустимых значений (область определения) атрибута называется ***доменом***.

Например, атрибут *Срок хранения* хранит информацию о количестве дней, в течение которых продукт годен к употреблению. То есть этот атрибут принадлежит домену *Количество дней*, который задается интервалом целых чисел, больших нуля, поскольку количество дней отрицательным быть не может.

Набор атрибутов сущности должен быть таким, чтобы можно было однозначно найти требуемый экземпляр сущности.

Например, сущность *Название ЛП* однозначно определяется атрибутом *Код ЛП*, поскольку все коды лекарств различны.

Отсюда определяется ***ключ сущности*** - это минимальный набор атрибутов, по значениям которых можно однозначно найти требуемый экземпляр сущности.

Минимальность означает, что исключение из набора любого атрибута не позволяет идентифицировать сущность по оставшимся.

Пример 2. Сущность *Продажа,* с атрибутами *Дата продажи*, *Код ЛП*, *Количество, Цена,* содержит информацию о продаже лекарств за конкретный день.

Для этой сущности ***ключом*** будут атрибуты: *Дата продажи* и *Код ЛП*, поскольку за день могут быть проданы несколько ЛП, а конкретное ЛП может быть продано в разные дни. Исключение любого атрибута из ключа не позволит однозначно найти требуемый экземпляр сущности, т.е. будет нарушено условие минимальности.

Обозначим эту сущность как:

Продажа (*Дата продажи*, *Код ЛП*, *Количество, Цена*). Ключевой атрибут выделен подчеркиванием.

Между сущностями могут быть установлены связи.

Связь - это ассоциация, установленная между несколькими сущностями, и показывающая как взаимодействуют сущности между собой.

***Примеры*:**

1) В аптеке происходит продажа ЛП, т.е. между сущностями *ЛП* и *Продажа* существует связь «*происходит*» или *ЛП – Продажа.* Обычно, но необязательно, связь обозначается глаголом или двойным названием сущностей, между которыми установлена эта связь.

2) Так как ЛП в магазин поставляют поставщики, то между сущностями *ЛП* и *Поставщики* существует связь «*поставка*» или *ЛП – Поставщики.*

3) Могут существовать и связи между экземплярами одной и той же сущности (рекурсивная связь), например связь *Родитель* - *Потомок* между экземплярами сущности *Человек.*

Связь также может иметь атрибуты. Например, для связи *ЛП* - *Поставщики* можно задать атрибуты *Дата поставки*, *Цена* и т.д.

Связь, существующая между двумя сущностями, называется ***бинарной связью***.

Связь, существующая между n сущностями, называется ***n-арной связью***.

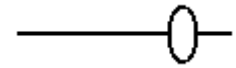
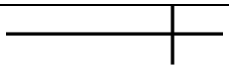
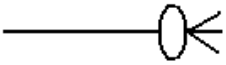
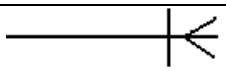
Рекурсивная связь – это связь между экземплярами одной сущности. Доказано, что любую n-арную связь всегда можно заменить множеством бинарных, однако первые лучше отображают семантику предметной области.

Модель "сущность-связь" может быть представлена в виде графической схемы (диаграммы). Это значительно облегчает анализ предметной области.

В Таблице 1 приводится список используемых обозначений

Таблица 1.

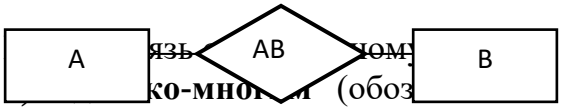
Обозначение	**Пояснение**
Имя сущности	Независимая сущность
Имя сущности	Зависимая сущность
имя атрибута	Атрибут
имя атрибута	Ключевой атрибут
Имя связи	Связь

	Связь степени 1, необязательный класс принадлежности
	Связь степени 1, обязательный класс принадлежности
	Связь степени N, необязательный класс принадлежности
	Связь степени N, обязательный класс принадлежности
	Связь от зависимой к независимой сущности

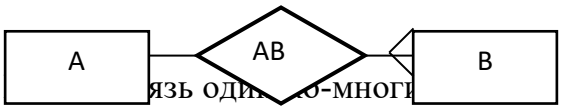
Существующие степени бинарных связей:

1) **один-к-одному** (обозначается 1:1). Это означает, что в такой связи в каждый момент времени каждому экземпляру сущности A соответствует 1 или 0 экземпляров сущности B.

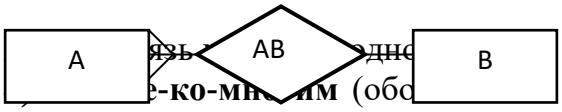
Прямоугольники обозначают сущности, а ромб - связь. Так как степень связи для каждой сущности равна 1, то они соединяются одной линией (Рис. 6).



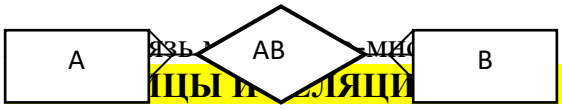
ко-многим (обоз 1:N). Одному экземпляру сущности A соответствуют 0, 1 или N экземпляров сущности B. Графически степень связи N отображается "древообразной" линией, так это сделано на следующем рисунке (Рис. 7).



3) **многие-к-одному** (обозначается N:1). Эта связь аналогична отображению 1:N. Одному экземпляру сущности B соответствуют 0, 1 или N экземпляров сущности A (Рис. 8).



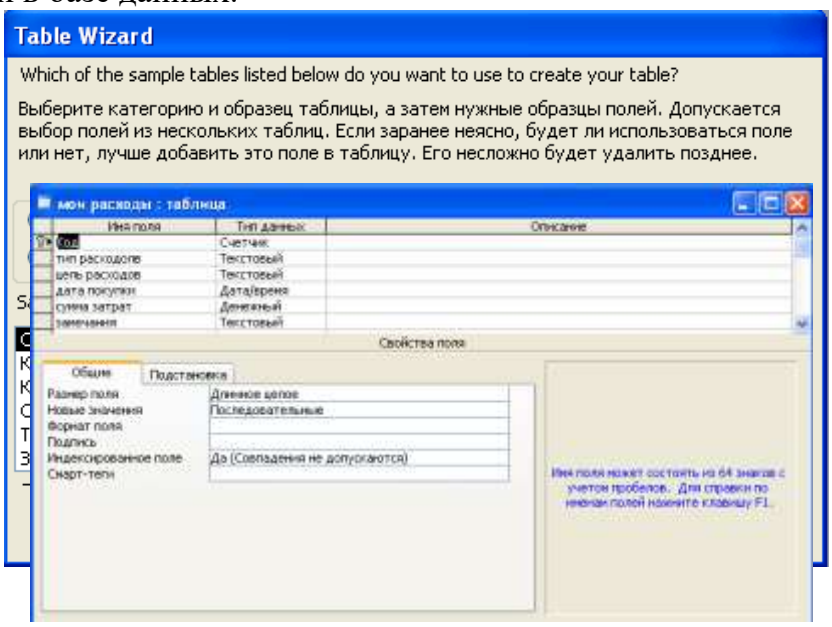
-ко-мн им (обо M:N). В этом случае одному экземпляру сущности A соответствуют 0, 1 или N экземпляров сущности B, и наоборот, одному экземпляру сущности B соответствуют 0, 1 или N экземпляров сущности A (Рис. 9).



ЦЫ И ЛЯЦИ БАЗЫ ДАННЫХ

Таблицы — это основные объекты любой базы данных, в которых хранятся все данные, имеющиеся в базе, а также структура базы (поля, их типы и свойства). Все другие объекты (формы. отчеты, запросы) зависят от данных таблиц.

Создание таблиц с помощью мастера производится путем выбора типовой таблицы («Сотрудники», «Заказы» и т.д.) и необходимых полей из типовой таблицы или нескольких типовых таблиц. Выбранные имена полей можно редактировать. После ввода имени таблицы выбирается ключевое поле, позволяющее осуществлять связи между таблицами в базе данных.



При создании таблицы в режиме *Конструктор* выводится пустая структура таблицы, в которую необходимо ввести имена полей, указать типы данных в полях и задать размеры полей. В нижней части бланка структуры таблицы задаются свойства полей таблицы, позволяющие изменять способы хранения и отображения данных.

Поля таблиц базы данных не просто определяют структуру базы — они еще определяют групповые свойства данных, записываемых в ячейки, принадлежащие каждому из полей. Ниже перечислены основные свойства полей таблиц баз данных на примере СУБД Microsoft Access.

Характеристики полей базы данных:

- ✓ имя поля определяет, как следует обращаться к данным этого поля при автоматических операциях с базой (по умолчанию имена полей используются в качестве заголовков столбцов таблиц);
- ✓ тип поля определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле;
- ✓ размер поля определяет предельную длину (в символах) данных, которые могут размещаться в данном поле;
- ✓ формат поля определяет способ форматирования данных в ячейках, принадлежащих полю;
- ✓ маска ввода определяет форму, в которой вводятся данные в поле (средство автоматизации ввода данных);
- ✓ подпись определяет заголовок столбца таблицы для данного поля (если подпись не указана, то в качестве заголовка столбца используется свойство *Имя поля*);
- ✓ значение по умолчанию — то значение, которое вводится в
- ✓ ячейки поля автоматически (средство автоматизации ввода данных);
- ✓ условие на значение — ограничение, используемое для проверки правильности ввода данных (средство автоматизации ввода, которое используется, как правило, для данных, имеющих числовой тип, денежный тип или тип даты);

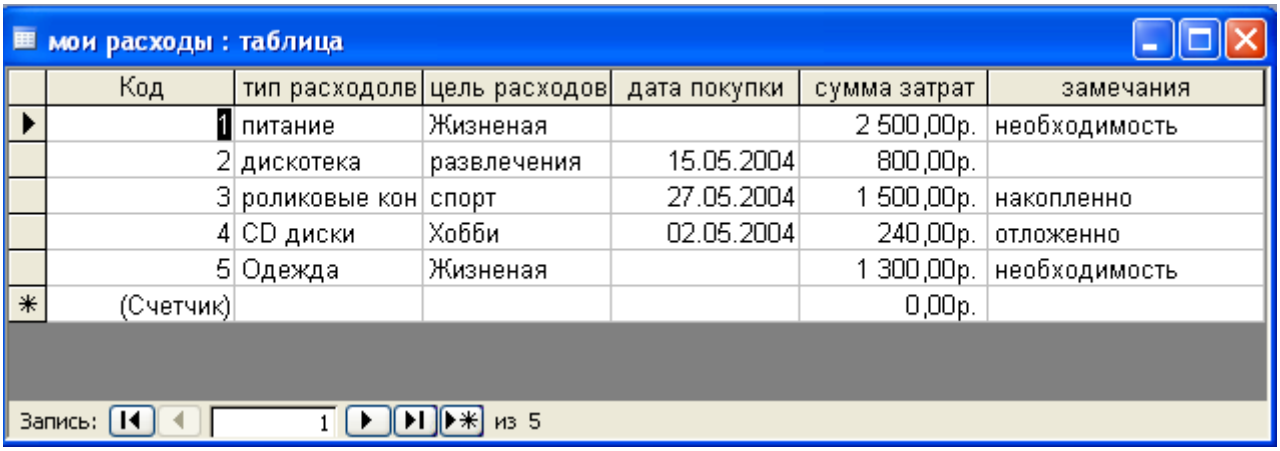
✓ сообщение об ошибке — текстовое сообщение, которое выдается автоматически при попытке ввода в поле ошибочных данных (проверка ошибочности выполняется автоматически, если задано свойство *Условие на значение*),

✓ обязательное поле — свойство, определяющее обязательность заполнения данного поля при наполнении базы;

✓ пустые строки — свойство, разрешающее ввод пустых строковых данных (от свойства Обязательное поле отличается тем, что относится не ко всем типам данных, а лишь к некоторым, например к текстовым);

✓ индексированное поле — если поле обладает этим свойством, то все операции, связанные с поиском или сортировкой записей по значению, хранящемуся в данном поле, существенно ускоряются. Кроме того, для индексированных полей можно сделать так, что значения в записях будут проверяться по этому полю на наличие повторов, что позволяет автоматически исключить дублирование данных.

Созданная таблица имеет вид.



мои расходы : таблица

	Код	тип расходолв	цель расходов	дата покупки	сумма затрат	замечания
▶	1	питание	Жизненая		2 500,00р.	необходимость
	2	дискотека	развлечения	15.05.2004	800,00р.	
	3	роликовые кон	спорт	27.05.2004	1 500,00р.	накопленно
	4	CD диски	Хобби	02.05.2004	240,00р.	отложенно
	5	Одежда	Жизненая		1 300,00р.	необходимость
*	(Счетчик)				0,00р.	

Запись: 1 из 5

Панель инструментов позволяет производить ряд операций с даны таблицы, такими, как сохранение, печать, сортировка, фильтрация, поиск. Перед печатью таблицы необходимо установить параметры страницы и сделать предварительный просмотр.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое БД?
2. Дать определение СУБД.
3. Типы данных в таблицах Access

Список литературы (основной и дополнительной)

основные печатные издания

1.Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2.Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 4. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа

Лекция 17. Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.

Лекция 18. Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.

Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Лекция 19. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).

Лекция 20. Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел

Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали

Лекция 21. Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей

Лекция 22. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью

Лекционное занятие №17-18

Тема: Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры.

Цели: познакомиться с системами компьютерного моделирования

Количество часов: 2

План

1. Значение автоматизированного проектирования
2. Основные сведения об автоматизированном проектировании.
3. Структура САПР
4. Основные принципы создания САПР
5. Специализированные САПР

1. ЗНАЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Широкое внедрение компьютеризации в условиях научно-технического прогресса обеспечивает рост производительности труда в различных областях общественного производства. Главное внимание при этом обращается на те области, где рост производительности труда до применения ЭВМ проходил крайне медленно. Это, в первую очередь, области, связанные с приложением умственного труда человека, т.е. управление производством, проектирование и исследование объектов и процессов. Если производительность труда в сфере производства с начала века возросла в сотни раз, то в области проектирования только в 1.5 - 2 раза. Это обусловливает большие сроки проектирования новых объектов, что не отвечает потребностям развития экономики.

Очевидность того факта, что развитие новой техники в современных условиях замедляется не столько отсутствием научных достижений и инженерных идей, сколько сроками и не всегда удовлетворительным качеством их реализации при конструкторско-технологической разработке, ни у кого не вызывает сомнения. Одним из направлений решения этой проблемы является создание и развитие *систем автоматизированного проектирования (САПР)*

2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.

Качество проектирования в значительной степени определяет темпы технического прогресса.

Прогресс производства в современных условиях связывают с достижениями в области автоматизации производства. Поскольку проектирование и разработка технологии являются ступенью производства (логическим уровнем), то прогресс на этой ступени также должен определяться автоматизацией.

При неавтоматизированном проектировании результаты во многом определяются инженерной подготовкой конструкторов, их производственным опытом, профессиональной интуицией и другими факторами.

Автоматизированное проектирование позволяет значительно сократить субъективизм при принятии решений, повысить точность расчетов, выбрать наилучшие варианты для реализации на основе строгого математического анализа всех или большинства вариантов проекта с оценкой технических, технологических и экономических характеристик производства и эксплуатации проектируемого объекта, значительно повысить качество конструкторской документации, существенно сократить сроки проектирования и передачи конструкторской документации в производство, эффективнее использовать технологическое оборудование с программным управлением.

Автоматизация проектирования способствует более полному использованию унифицированных изделий в качестве стандартных компонентов проектируемого объекта.

Применение ЭВМ при проектировании различных объектов с течением времени претерпевает значительные изменения. С появлением вычислительной техники был сделан переход от традиционных “ручных” методов проектирования к реализации отдельных задач проектирования на ЭВМ. Этот подход, характеризовавший использование ЭВМ на первом этапе, носит название “позадачного” и заключается в том, что каждая вновь возникающая задача решается с помощью автономно создаваемой программы, которая функционируем независимо от других программ данной предметной области.

Коренной недостаток такого подхода заключается в том, что подобные программы строятся по принципу “натурального хозяйства”, когда для решения отдельной задачи требуется полная подготовка вспомогательных средств (технических, информационных, программных и т.д.. Поскольку проектирование объекта, как правило, предполагает и его оптимизацию, то машинная программа в этом случае представляет “симбиоз” модели проектируемого объекта и некоторого алгоритма оптимизации. Естественно, что в этом случае ни модель, ни алгоритм оптимизации не могут использоваться для других целей (например, чтобы провести оптимизацию модели трансформатора с помощью другого алгоритма, необходимо разработать новую программу).

Однако применение ЭВМ на этом этапе, несмотря на отмеченный недостаток, позволило перейти от упрощенных методов расчета и проектирования с субъективным выбором “лучшего” варианта к научно обоснованным методам, обеспечивающим рассмотрение всего многообразия технически приемлемых вариантов с учетом заданных условий и ограничений и объективный выбор среди них оптимального.

По мере совершенствования ЭВМ акцент в использовании вычислительной техники постепенно смещался от факта применения ЭВМ в качестве электронного арифмометра в сторону более эффективного и производительного использования ЭВМ в системах с режимом “ЭВМ — человек”.

С появлением вычислительной техники новых поколений и совершенствованием методов ее использования наметился новый системный подход к организации процесса проектирования на ЭВМ, заключающийся в создании крупных программных комплексов в виде пакетов программ (ПП) и САПР, ориентированных на определенный класс задач. Такие комплексы строятся по модульному принципу с универсальными информационными и управляющими связями между модулями, при решении задач данного класса используются единые информационные массивы, организованные в банки данных.

Объединение нескольких ПП в единую систему, предназначенную для реализации вполне определенных функций, позволяет говорить о новом, более высоком уровне в иерархии программных комплексов, т.е. САПР. При этом качественные изменения претерпевают и организация информационного, технического и других видов обеспечения, и, что особенно важно, условия обмена информацией между человеком и ЭВМ. Как правило, эти изменения направлены на повышение гибкости и универсальности системы, улучшение характеристик взаимодействия проектировщика с ЭВМ, повышение качества получаемого результата и снижение времени его получения. Собственно САПР могут в качестве подсистемы

входить в системы более высокого уровня, например АСУП (автоматизированных систем управления производством).

Дадим формальное определение САПР, определяющее ее главные особенности: САПР — человеко-машинная система, использующая современные математические методы, средства электронно-вычислительной техники и связи, а также новые организационные принципы проектирования для нахождения и практической реализации наиболее эффективного проектного решения существующего объекта.

Процесс проектирования на базе САПР можно разделить на следующие укрупненные этапы:

1. Поиск принципиальных проектных решений.

2. Разработка эскизного варианта конструкции и его оптимизация.

3. Уточнение и доработка выбранного варианта конструкции, выполнение полного детального расчета.

4. Разработка полного комплекта чертежей.

Особенности этих этапов определяют эффективность применения ЭВМ на каждом из них. На первом этапе значительна роль эвристических действий. Полная автоматизация этого этапа возможна лишь в некоторых специальных случаях. Применение ЭВМ здесь наиболее целесообразно и эффективно при организации диалога между конструктором и ЭВМ, где конструктору отводятся функции выбора и принятия решений, а ЭВМ — выполнение действий по заданным алгоритмам, прежде всего представлении необходимой информации и ее обработка в соответствии с заданием.

На втором этапе, где рассматриваются различные конструктивные решения с выполнением большого количества операций расчета и оптимизации, целесообразно использование ЭВМ путем создания систем диалога с запрограммированным процессом конструирования и расчетной оптимизации, при этом сам конструктор направляет поиск оптимального варианта конструкции и принимает решения на основании выполненных расчетов.

Поскольку третий и четвертый этапы требуют самых значительных затрат времени и средств (до 60%), причем расчетно-конструкторская деятельность на этих этапах достаточно просто алгоритмизируется, целесообразно применение на этих этапах ЭВМ в комплексе со средствами ввода-вывода графической информации.

Сложным объектом проектирования считается изделие или сооружение, которое характеризуется следующими признаками:

· состоит из большого количества элементов (деталей конструкции и комплектующих изделий);

· отличается противоречивостью требований, предъявляемых к его качествам;

· отличается неразработанностью формализованных зависимостей показателей его качеств от принимаемых решений или отсутствием однозначных критериев оценки этих решений;

· имеет совокупность свойств, определяемых не только свойствами элементов, но и характером взаимодействия между элементами;

· отличается новизной технических решений;

· предназначается для эксплуатации в составе многокомпонентной системы или в меняющихся (не вполне определенными образом) условиях;

· изготавливается с привлечением большого числа предприятий или с использованием индивидуальной технологии.

Очень высокие требования предъявляются и к конкретному проектировщику или группе проектировщиков сложного технического объекта. В настоящее время продолжительность проектирования большинства сложных объектов превышает разумные пределы, определяемы сроками морального износа, утратой конкурентоспособности изделий и др. Поскольку сложность объектов будет возрастать, а время проектирования должно сокращаться, можно сделать вывод, что единственной разумной альтернативой неавтоматизированному проектированию может быть широкое использование САПР.

Основываясь на рассмотрении процесса проектирования различных сложных объектов и существа решаемых при этом проектных и проектно-технологических задач, можно утверждать, что системы автоматизированного проектирования должны:

1. Автоматически выявлять наилучшие проектные и проектно-технологические решения во всех случаях, когда оптимизационные задачи поддаются формализации.

2. Автоматически вводить в процессе работы системы информации во все взаимосвязанные программы, использующие соответствующую информацию в качестве исходной.

3. Автоматически проверять совместимость решений, принимаемых по разным частям и элементам проектируемого объекта, и осуществлять (когда это возможно) корректировку несовместимых решений без учета проектировщика.

4. Автоматически выдавать в привычной для проектировщика форме некоторые промежуточные результаты.

5. Выдавать любые промежуточные результаты по запросу проектировщика.

6. Предоставлять проектировщику возможность вносить произвольные коррективы в первоначально принятые системой решения.

7. Давать возможность изолированного решения отдельных задач по задаваемым проектировщиком исходным данным.

8. Накапливать опыт проектирования.

9. Выдавать по запросу любые сведения, хранящиеся в банке данных системы.

10. Обеспечивать возможность совершенствования и развития системы без ее коренной переделки.

Все эти требования могут быть сведены к двум важнейшим качествам системы: *информированность и адекватность.* Именно они практически полностью определяют успех внедрения и эксплуатации САПР.

3. СТРУКТУРА САПР

Система автоматизированного проектирования представляет собой организационно-технический комплекс, состоящий из большого числа подсистем и компонентов. Подсистемы являются основными структурными звеньями САПР и различаются по назначению и по отношению к объекту проектирования.

Существующий отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации проектирования свидетельствует о том, что разработка, внедрение и эффективное использование программных комплексов, предназначенных для автоматизации процесса проектирования и реализуемых на базе современных ЭВМ, требуют комплексного решения широкого спектра проблем: организационных, технических, математических, программных, лингвистических, информационных и др. Решение тих проблем базируется на соответствующих видах обеспечения.

САПР включает в себя следующие виды обеспечения:

· техническое — устройства вычислительной и организационной техники, средства передачи данных, измерительные и другие устройства или их сочетания;

· математическое — методы, модели, алгоритмы;

· программное — документы с текстами программ, программы на машинных носителях и эксплуатационные документы;

· информационное — документы, содержащие описания стандартных проектных процедур, типовых проектных решений, типовых элементов, комплектующих изделий, материалов и другие данные, а также файлы и блоки данных на машинных носителях с записью указанных документов;

· методическое — документы, в которых отражены состав, правила отбора и эксплуатации средств автоматизации проектирования;

· лингвистическое — языки проектирования, терминология;

· организационное — положения, инструкции, приказы, штатные расписания, квалификационные требования и другие документы, регламентирующие организационную структуру подразделений и их взаимодействие с комплексом средств автоматизации проектирования.

Основными структурными элементами САПР являются подсистемы, которые подразделяются на проектирующие и обслуживающие. К проектирующим относят подсистемы, выполняющие проектные процедур и операции, например расчетную, чертежно-графическую, подсистему подготовки носителей для станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и автоматизированных линий (например, раскроя листов электротехнической стали или сварки металлоконструкций баков в трансформаторостроении). К обслуживающим относят подсистемы, предназначенные для поддержания работоспособности проектирующих подсистем, например подсистему управления данными и др.

В зависимости от отношения к объекту проектирования также различают *объектно-ориентированные* и *объектно-независимые инвариантные*) системы.

4. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ САПР

Проблема синтеза оптимальной структуры САПР решается в настоящее время как путем использования опыта создания автоматизированных систем управления, так и за счет накопления и использования опыта создания и эксплуатации крупных программных комплексов. Этот опыт концентрируется в ряде принципов, на которые целесообразно ориентироваться при разработке САПР:

1. Совместимость автоматического и автоматизированного способов проектирования. Использование этого принципа позволяет заменить один режим проектирования другим, более производительным в каждом конкретном случае, без изменения структуры всей системы в целом.

2. Автономность отдельных частей системы, построенной на модульном принципе. Этот принцип предполагает возможность независимой разработки и независимого ввода в действие отдельных частей системы, что позволяет расширять и усложнять систему в процессе ее эксплуатации.

3. Обеспечение интерактивного режима проектирования, что позволяет проектировщику активно вмешиваться в этот процесс, осуществлять контроль за ходом проектирования в режиме диалога. Организация интерактивного проектирования улучшается с уменьшением времени реакции ЭВМ.

4. Минимальность взаимодействия системы с внешней средой, что предполагает минимизацию различных видов взаимодействия системы с внешней средой за счет сокращения объемов выходной и особенно входной информации.

5. Принцип развития, позволяющий производить модернизацию системы и расширение ее возможностей за счет совершенствования компонентов САПР и

упорядоченности связей между этими компонентами без перерыва или с минимальными перерывами в функционировании системы.

6. Единый принцип построения САПР для группы родственных по функциональным характеристикам объектов.

7. Принцип эволюционности в проектировании, т.е. максимальное использование имеющегося опыта и навыков проектирования, перенесения их в комплекс алгоритмов и программ, которые являются инструментом машинного проектирования. Совершенствование компонентов САПР в этом случае должно базироваться на основе использования методов эвристического программирования.

8. Принцип максимальной независимости от технических средств, которые постоянно обновляются.

9. Принцип системного единства, состоящий в том, что САПР строится как совокупность подсистем, функционирование которых подчинено общей цели.

10. Принцип сквозного проектирования, обеспечивающий непрерывный характер проектирования объекта от элемента до изделия в целом и предполагающий автоматизацию на различных этапах проектирования от замысла до воплощения проекта “в металле”.

11. Принцип иерархического построения системы, обусловливающий многоступенчатую пирамидальную структуру системы с подчинением низших звеньев высшим.

12. Принцип включения, предусматривающий согласование параметров и возможностей конкретной САПР с более сложной системой (АСУП, автоматизированной системой научный исследований АСНИ), стоящей выше на иерархическом уровне.

13. Принцип информационного единства, требующий использования во всех подсистемах САПР нормативно установленных в отрасли правил применения терминов, символов, способов представления информации и т.д.

14. Принцип моральной живучести, предполагающий наличие в САПР средств настройки на развивающийся класс объектов, который изменяется как количественно, так и качественно.

15. Принцип первого руководителя, согласно которому за процессы разработки, внедрения и развития САПР должен непосредственно отвечать руководитель соответствующего проектно-конструкторского подразделения. Попытки передоверить это управление второстепенным лицам, как правило, заканчиваются тем, что САПР или оказываются дискредитированы, или выполняют рутинные функции.

16. Принцип новых задач предполагает решение на базе САПР таких задач, которые без этих систем решались частично, приближенно или не решались вообще из-за отсутствия соответствующих для этого ресурсов.

Созданию системы автоматизированного проектирования объекта, как правило, предшествует системное обследование объекта проектирования и используемых в инженерной практике неавтоматизированных методов и приемов проектирования, технической документации, разрабатываемой в процессе проектирования.

В результате обследования определяются необходимость и экономическая эффективность создания автоматизированной системы. При этом учитываются объем проектно-конструкторских работ, их периодичность, общие затраты инженерного труда, возможность создания адекватного математического описания и оптимизационных процедур, необходимость повышения технико-экономических показателей и т.д.

5. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ САПР

При неавтоматизированном проектировании все процессы выполняются человеком, при автоматическом — ЭВМ. Особенностью автоматизированного проектирования является то, что проектирование ведется в интерактивном режиме, при этом процессы синтеза при проектировании предпочтительно выполняются человеком, процессы анализа — ЭВМ. В разнообразных по уровню организации, сложности и классу решаемых задач САПР эта особенность сохраняется. В настоящее время различают следующие системы автоматизированного проектирования:

Уникальные системы межотраслевого характера, создаваемые для решения крупнейших народнохозяйственных задач. Такие системы, как правило, имеют короткий “жизненный” цикл, определяемый временем проектирования уникального изделия.

Крупные системы отраслевого значения. Наиболее характерными отличительными особенностями ОСАПР являются:

· возможность решения определенного круга задач, возникающих при проектно-конструкторских работах с заданным классом объектов;

· наличие отраслевой базы данных, создание которой, как правило, оказывается возможным на основе специализированного банка данных;

· наличие единого проблемно-ориентированного языка проектирования, доступного соответствующим специалистам (проектировщикам, конструкторам) каждого предприятия отрасли;

· отработка единой отраслевой автоматизированной технологии принятия проектных решений на основе ОСАПР.

Разработка ОСАПР носит выраженную отраслевую специфику, что открывает возможность создания и развития инвариантного ядра отраслевой САПР. Это ядро можно представить как базовую систему автоматизированного проектирования (БаСАПР), позволяющую генерировать САПР конкретных объектов.

Существенным достоинством отраслевого принципа БаСАПР следует считать то обстоятельство, что создаваемые с ее помощью конкретные САПР будут построены в одном базисе, на единой методологической основе. Это обеспечивает возможность использования программного обеспечения различными САПР, обмена информацией между отдельными САПР, взаимной увязки проектных решений, распространения опыта специалистов внутри отрасли.

Главным отличием БаСАПР является качественно новый принцип ее функционирования, заключающийся в генерации промышленных САПР путем настройки базовых компонентов системы на конкретный класс проектируемых объектов с последующим их дополнением, обеспечивающим функциональную полноту конкретной САПР, что предопределяет ее высокую эффективность, надежное и быстрое внедрение на предприятиях отрасли. В этом случае даже относительно некрупная проектная организация с помощью БаСАПР получает возможность использовать самые совершенные и современные методы и средства автоматизированного проектирования.

В настоящее время находят распространение ***специализированные интегрированные системы автоматизированного проектирования,*** в которых предусматривается полная автоматизация всех расчетных и чертежных работ, а также технологической подготовки производства (проектирования технологической оснастки, определения оптимальных маршрутов, выбора оборудования и инструмента

и др.). Кроме того, в них предусматривается полная или частичная автоматизация изготовления всей необходимой документации (чертежей, таблиц, текстов и др.).

Интегрированные САПР должны:

· охватывать все этапы проектирования от ввода описания проектируемого объекта до получения проектно-технической документации (интеграция по глубине);

· иметь на отдельных этапах альтернативные алгоритмы и программы, позволяющие формировать наиболее экономичные и достаточно адекватные математические модели в соответствии с конкретными условиями проектирования, выбирать различные математические методы для решения заданной задачи (интеграция по ширине);

· иметь систему управления проектированием, а также интегрированную базу данных;

· быть приспособленными для тиражирования в различных проектных организациях.

Локальные автономные системы автоматизированного проектирования решают отдельные частные задачи: конкретные проектно-конструкторские расчеты, определенные виды чертежно-графических работ и др. По существу локальные САПР являются подсистемами и входят в системы более высокого уровня иерархии

Особенности технологии автоматизированного проектирования

Проектирование как инвариантная по отношению к конкретным объектам форма инженерной деятельности имеет ряд характерных особенностей:

1. Процесс имеет итерационный характер.

2. Решения принимаются на отдельных этапах в условиях неполной или недостаточной информации, которая в эти случаях поступает или из внешней среды, или вырабатывается проектировщиком в процессе творческой деятельности.

3. В процессе проектирования сочетаются процедуры алгоритмического и эвристического характера.

4. В проектной деятельности используются различные ресурсы, среди которых одним из наиболее важных являются знания проектировщика.

5. Цель проектирования устанавливается вне процесса проектирования и остается неизменной в течении этого процесса.

6. Процесс проектирования производит информацию, которая может быть использована в производстве.

САПР в процессе проектирования играет роль мощного средства, эффективное применение которого невозможно без разработки комплекса методических указаний и инструкций, регламентирующих последовательность этапов и используемых на каждом этапе. Поскольку на каждом этапе автоматизированного проектирования осуществляются различные операции с материальными и нематериальными (информационными) объектами, а также возникает проблема наиболее эффективного распределения этих операций во времени и оптимального соотнесения в пространстве с целью экономии трудовых и материальных ресурсов, то представляется целесообразной необходимость разработки и отработки технологии автоматизированного проектирования. Чтобы разработать технологию автоматизированного проектирования, необходимо тщательно изучить сам процесс проектирования.

Радикальные отличия автоматизированного проектирования от неавтоматизированного состоят в следующем:

1. Полная систематизация всей информации и представление ее в виде требуемого набора данных.

2. Четкая предопределенность этапов проектирования.

3. Однозначность или малая степень неопределенности на каждом этапе проектирования.

4. Сквозной, последовательный характер процесса проектирования от первоначального замысла до получения окончательного проектного решения.

Таким образом, реализация технологии автоматизированного проектирования предъявляет к САПР комплекс следующих требований:

· возможность формулировать решаемые проектные задачи из предметной области на различных языках, понятных проектировщику;

· наличие средств для эффективной корректировки задания на проектирование с использованием простых форм входного языка (таблиц, бланков и т.п.);

· отсутствие жестких ограничений на структуру и объем входных данных и формы носителей информации, на которых они хранятся;

· возможность оперативного подключения к программному обеспечению системы новых модулей и исключение устаревших;

· представление возможностей проектировщику на основе промежуточных результатов принимать решение о выборе методов для продолжения проектной задачи, а также изменений значений отдельных параметров в используемом методе решения;

· возможность в ходе выполнения проектных операций прослеживать значения основных показателей процесса, свидетельствующих о его эффективности, и в зависимости от их значений корректировать вычислительный процесс;

· допустимость включения обучающих программ для повышения квалификации проектировщика;

· обеспечение совместимости автоматизированного и неавтоматизированного видов проектирования.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое САПР?
2. В каких целях применяется автоматизированное проектирование?
3. Что входит в структуру САПР?
4. Перечислите основные принципы проектирования САПР.
5. Перечислите специализированные САПР. Охарактеризуйте их.
6. Какие требования предъявляются к САПР?

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1. Богуславский, А. А. КОМПАС-3D v. 5.11-8.0 : практикум для начинающих / А. А. Богуславский, Т. М. Третьяк, А. А. Фарафонов. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 269 с. — ISBN 5-98003-263-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90274 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-4488-0113-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87997 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

4. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

5. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html– обучение Блендер

Лекционное занятие №19-20

Тема: Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Цели: научиться создавать примитивы в среде Компас

Количество часов: 2

План

1. Точное черчение с системой компас-график. общие сведения о системе
2. Назначение, принципы создания и редактирования базовых графических объектов системы компас-график
3. Стили чертежных объектов компас-график. слои. геометрический калькулятор. методология создания чертежей деталей или сборочных единиц кпо

1. ТОЧНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ С СИСТЕМОЙ КОМПАС-ГРАФИК. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ

1.1. Элементы управления системой КОМПАС-ГРАФИК. Виды документов

Пакет программ "КОМПАС-ГРАФИК", разработанный фирмой АСКОН включает в себя следующие компоненты: 1) чертежно-графический редактор КОМПАС-ГРАФИК; 2) систему проектирования спецификаций; 3) машиностроительную библиотеку.

Одной из самых сильных сторон КОМПАС-ГРАФИК традиционно является полная поддержка ЕСКД. В комплект поставки входит большой набор стандартных основных надписей и стилей документов. При этом система также обладает возможностью гибкой настройки под стандарты предприятия.

Электронные чертежи, создаваемые в КОМПАС-ГРАФИК, как и всех современных САПР, хранятся на жестком диске компьютера в виде файлов. Графический редактор КОМПАС-ГРАФИК позволяет разрабатывать выпускать различные документы - эскизы, чертежи, схемы, плакаты и т.д.

В связи с этим определены следующие типы документа, создаваемого в пакете КОМПАС. Каждому типу документа соответствует расширение имени файла и собственная пиктограмма.

Деталь - модель изделия, изготавливаемого из однородного материала, без применения сборочных операций. Файл детали имеет расширение m3d; **Сборка** - модель изделия, состоящего из нескольких деталей с заданным взаимным положением. В состав сборки могут также входить другие сборки (подсборки) и стандартные изделия. Файл сборки имеет расширение a3d; **Чертеж** - основной тип графического документа в КОМПАС-3D.

Чертеж содержит графическое изображение изделия, основную надпись, рамку, иногда - дополнительные объекты оформления (знак неуказанной шероховатости, технические требования и т.д.). Чертеж КОМПАС-3D всегда содержит один лист заданного пользователем формата. В файле чертежа КОМПАС-3D могут содержаться не только чертежи (в понимании ЕСКД), но и схемы, плакаты и прочие графические документы.

Файл чертежа имеет расширение cdw; **Фрагмент** - вспомогательный тип графического документа в КОМПАС-3D. Фрагмент отличается от чертежа отсутствием рамки, основной надписи и других объектов оформления конструкторского документа. Он используется для хранения изображений, которые не нужно оформлять как отдельный лист (эскизные прорисовки, разработки и т.д.). Кроме того, во фрагментах также хранятся созданные типовые решения для последующего использования в других документах.

Файл фрагмента имеет расширение frw; **Спецификация** - документ, содержащий информацию о составе сборки, представленную в виде таблицы. Спецификация оформляется рамкой и основной надписью. Она часто бывает многостраничной. Файл спецификации имеет расширение spw; **Текстовый документ** - документ, содержащий преимущественно текстовую информацию - текстовый документ. Текстовый документ оформляется рамкой и основной надписью. Он часто бывает многостраничным. В текстовом документе могут быть созданы пояснительные записки, извещения, технические условия и т.п. Файл текстового документа имеет расширение kdw.

КОМПАС-ГРАФИК предназначен для скоростного создания высококачественных чертежей, схем, расчетно-пояснительных записок, технических условий, инструкций и прочих документов, что обеспечивается следующими функциональными возможностями: 1) продуманный и удобный пользовательский интерфейс, делающий работу конструктора быстрой и приносящей удовольствие; 2) разнообразные способы и режимы построения графических примитивов (в том числе ортогональное черчение, привязка к сетке и т. д.); 3) мощные средства создания параметрических моделей для часто применяемых типовых деталей или сборочных единиц; 4) создание библиотек типовых фрагментов без какого-либо программирования; 5) любые стили линий, штриховок, текстов; 6) многочисленные способы простановки размеров и технологических обозначений; 7) автоподбор допусков и отклонений; 8) быстрый доступ к типовым текстам и обозначениям; 9) встроенный текстовый редактор; 10) встроенный табличный редактор.

Главным элементом при работе с системой КОМПАС-ГРАФИК является курсор. С помощью курсора пользователь вызывает команды, вычерчивает и редактирует различные объекты, указывает точки и выполняет множество других действий. В зависимости от того, какое действие выполняется системой, изменяется внешний вид курсора. В процессе работы с чертежом постоянно возникает необходимость точно установить курсор в различные характерные точки элементов, уже существующих на чертеже. К характерным точкам объектов системы КОМПАС-ГРАФИК можно отнести следующие:

Точка	Сама точка
Отрезок	Начало отрезка, конец отрезка
Дуга	Начало дуги, конец дуги и центр
Окружность	4 точки квадрантов и центр
Эллипс	Конечные точки полуосей и центр
Сплайн	Точки перегиба сплайна
Ломаная линия	Точки перегиба ломаной
Прямоугольник	4 точки в углах прямоугольника
Правильный многоугольник	Точки пересечения сторон и центр
Фаска	Аналогично отрезку
Скругление	Аналогично дуге
Штриховка	Точка в углах контура штриховки
Строка текста	Точки начала и конца строки
Табл.	Начальные и конечные точки всех отрезков

Система предоставляет 3 независимые группы привязок: глобальные**,** локальные и клавиатурные. Глобальные привязки действуют по умолчанию при выполнении операций ввода и редактирования.

Локальные привязки выполняют те же самые процедуры, но в отличие от глобальных они обладают следующими свойствами: 1) локальная привязка является более приоритетной, чем глобальная; 2) любая из них выполняется только для одного (текущего) запроса точки.

Клавиатурные привязки представляют собой команды, которые вводятся с клавиатуры, нажимая определенные клавиши или комбинации клавиш.

1.2. Единицы измерений и системы координат

В КОМПАСе используется метрическая система мер. Расстояния между точками на плоскости в графических документах и между точками в пространстве вычисляются и отображаются в миллиметрах. При этом пользователь всегда работает с реальными размерами (в масштабе 1:1). При расчете массо-моментных характеристик деталей пользователь может управлять представлением результатов, назначая нужные единицы измерений (килограммы или граммы - для массы; миллиметры, сантиметры, дециметры или метры - для длины). Числовые параметры текстов (высота шрифта, шаг строк, значение табуляции и т.п.) задаются и отображаются в миллиметрах.

Как и в большинстве САПР, работающих с двухмерной графикой, в КОМПАС-ГРАФИК используются декартовы правые системы координат. Начало абсолютной системы координат чертежа всегда находится в левой нижней точке габаритной рамки формата и представлено специальным системным символом начала координат. Абсолютные координаты всех точек отсчитываются относительно текущей системы координат. При этом текущей в каждый момент времени может быть только одна система координат. Расстояния между точками на чертежах и фрагментах вычисляются и отображаются в миллиметрах. Угловые величины вводятся в градусах.

1.3. Автоматизация процесса черчения

Автоматизация процесса черчения должна значительно сокращать рутинные работы, к которым, прежде всего можно отнести вычерчивание различных стандартизованных элементов и деталей. С этой целью системы автоматизации чертежно-графических работ должны предусматривать специализированные библиотеки, содержащие изображения стандартизованных элементов. В КОМПАС-ГРАФИК библиотека содержит более 200 параметрических изображений различных типовых машиностроительных элементов: болтов, винтов, гаек, заклепок и другого крепежа, подшипников, профилей, конструктивных мест, элементов соединений трубопроводов, манжет и т.д. по ГОСТ.

Предусмотрена возможность создания и вставки в графический документ произвольного пакета стандартных крепежных изделий (например, шпилька -шайба – гайка - гайка). При вставке изображения пакета в чертеж длина стержня крепежного элемента подбирается автоматически из стандартного ряда.

Текстовый процессор системы КОМПАС-ГРАФИК обладает рядом особенностей и содержит команды, которые значительно облегчают оформление таких элементов технических требований, как ввод дробей, верхних и нижних индексов, надстроек и подстрок, специальных знаков и символов. Для ввода текста указывается положение точки его привязки. Однако самой не простой задачей для графических систем по-прежнему является создание таблиц. В КОМПАС-ГРАФИК таблицы создаются путем ввода соответствующих значений в поля диалога Создать таблицу.

В целом, функции создания таблицы напоминают аналогичные функции текстового процессора Microsoft Word. Основной целью работы по созданию и редактированию геометрических объектов с конструкторской точки зрения является получение чертежа детали с видами и размерами, достаточными для ее изготовления.

Рассматриваемая система поддерживает все предусматриваемые по ЕСКД типы размеров. К ним относятся: линейные, угловые, диаметральные и радиальные размеры. Существует единый для всех типов набор системных параметров, каждому из которых присвоено определенное значение по умолчанию с учетом требований ЕСКД.

В общем случае для построения размера необходимо последовательно указать две точки отрезка, между которыми следует проставить размер, а затем задать положение размерной линии и надписи. Оформление чертежа является не только трудоемкой, но и не менее творческой частью работы. Эффективность применения графической системы во многом определяет наличия в ней развитых средств быстрого и удобного создания объектов оформления. Система КОМПАС-ГРАФИК изначально разрабатывалась с учетом этого и, что еще более важно, в полном соответствии с требованиями ЕСКД. Простановку значений шероховатостей обеспечивает команда Ввод обозначений шероховатости. Для простановки шероховатости указывается элемент, на котором необходимо проставить знак шероховатости, а затем переместить курсор в нужное место на этом элементе и зафиксировать его положение. Для ввода надписей на знаке шероховатости используется поле Ввода текста в Строке параметров объектов, до фиксации положения знака.

Основными элементами деталей конструкций, разрабатываемых и применяемых в машиностроении, являются правильные размеры, проставленные с учетом технологического назначения той или иной детали. На чертежах для этого используются обозначения базовой поверхности и допусков формы и расположения поверхностей относительно базовой, что предусмотрено в системе КОМПАС-ГРАФИК при выполнении соответствующих команд. Ввести один или несколько символов обозначения базовой поверхности позволяет команда Ввод обозначений базовой поверхности.

Для этого, после нажатия кнопки База указывается геометрический элемент, к которому нужно привязать обозначение базы, и зафиксировать точку основания значка, а затем в поле Ввод текста строки параметров ввести соответствующее значение. Одно или несколько обозначений допусков формы и расположения поверхностей позволяет ввести команда Допуск формы. Для фиксации построенного допуска формы достаточно нажать кнопку Создать объект на Панели специального управления.

Универсальным средством оформления документов в системе КОМПАС-ГРАФИК является команда Линия выноски. Кроме своего непосредственного назначения, она может применяться в самых разных ситуациях, например при обозначении радиусов, простановке обозначений сварных швов, клеевых соединений и т.д. Для простановки радиусов команда Линия выноски используется когда радиус дуги слишком мал или вовсе отсутствует (в силу невозможности четкой распечатки данного элемента на устройстве для получения твердых копий). Кроме всего вышеперечисленного команда Линия выноски может использоваться и для обозначения сварных швов. При создании сборочной единицы возникает необходимость в обозначении позиции той или иной детали и составлении спецификации. Команда системы КОМПАС-ГРАФИК Ввод обозначений позиций позволяет ввести одну или несколько линий выноски для простановки обозначений позиций. Для построения нужно задать положение начала полки, а затем указать начальные точки ответвлений.

Дополнительные полки в системе КОМПАС-ГРАФИК строятся автоматически при вводе каждой новой строки обозначения позиции. Для обозначения клеймения

система оснащена командой Ввод обозначений клеймения. Для построения нужно задать положение знака клеймения, а затем указать начальные точки ответвлений. Также существует и специальная команда Ввод обозначений маркировки для обозначения маркировки. Завершить ввод обозначений можно, нажав кнопку или кнопку Прервать команду на панели специального управления. Здесь следует отметить, что тип и параметры шрифта, которым оформляется текстовая часть по умолчанию заданы таким образом, чтобы данные элементы оформления чертежа полностью соответствовали ЕСКД. Однако при необходимости система позволяет самостоятельно установить шрифт и его параметры при помощи команды Настройка новых документов для всех вновь создаваемых документов или Настройка текущего листа (фрагмента) для текущего чертежа или фрагмента. После создания того или иного элемента чертежа или детали иногда возникает необходимость в редактировании существующих определений объектов. В рассматриваемой системе существуют следующие команды и приемы редактирования чертежа:

1) простое редактирование с помощью изменения положения их характерных точек. При этом виде редактирования объекты меняются с помощью изменения положения их характерных точек, что возможно только для базовых графических примитивов системы;

2) режим редактирования объекта с изменением его параметров. Как мы уже говорили, любой графический объект в рассматриваемой системе обладает некоторым набором характеристик, или параметров. После ввода минимального набора параметров, достаточных для построения объекта, система автоматически создает существующий объект. При этом при любом вводе или изменении значения параметра его фиксация происходит автоматически;

3) редактирование объектов с помощью специальных команд редактирования из меню Операции в строке меню или с помощью страницы Редактирование инструментальной панели.

Эти функции предоставляют конструктору более широкие возможности по редактированию объектов и позволяют более точно выполнять операции сдвига, копирования и т.д.

Не менее важной частью рабочей документации является спецификация, которая является отправной точкой, с которой начинается планирование и подготовка производства. С целью упрощенного создания спецификаций в КОМПАС-ГРАФИК предусмотрена Система проектирования спецификаций.

Система проектирования спецификаций позволяет выпускать разнообразные спецификации, ведомости и прочие табличные документы, в том числе ассоциативно связанные со сборочными чертежами. Возможна автоматическая передача данных из чертежа в спецификацию или из спецификации в подключенные к ней документы. Из спецификации в чертеж передаются номера позиций компонентов сборки (стандартных изделий, деталей и т.д.).

Из сборочного чертежа в спецификацию передаются номера зон, в которых расположено изображение соответствующих компонентов сборки. Если в сборочный чертеж вставлены изображения стандартных элементов из библиотеки, то информация о них передается в спецификацию.

Система проектирования спецификаций поддерживает заполнение разделов и подразделов и стандартную сортировку строк внутри них. Правила сортировки строк по умолчанию соответствуют стандарту; при необходимости они могут быть изменены пользователем. Разнообразие параметров и настроек, в особенности применение

пользовательских бланков, позволяет создавать не только спецификации в соответствии с ГОСТ. Механизмы системы отлично подходят для работы с различными ведомостями, перечнями, каталогами и списками: их строки можно нумеровать, сортировать, связывать с документами и графическими объектами и т. д. Комбинируя различные настройки спецификации, можно создавать ведомости спецификаций, ведомости ссылочных документов, ведомости покупных изделий, таблицы соединений, листы регистрации изменений и прочие документы.

1.4. Система твердотельного моделирования КОМПАС 3D

Система КОМПАС-3D предназначена для создания трехмерных параметрических моделей деталей и сборочных единиц, содержащих как типичные, так и нестандартные, уникальные конструктивные элементы. Параметрическая технология позволяет быстро получать модели типовых изделий на основе однажды спроектированного прототипа. Основные задачи, решаемые системой:

1) моделирование изделий с целью создания конструкторской и технологической документации, необходимой для их выпуска (сборочных чертежей, спецификаций, деталировок и т.д.),

2) моделирование изделий с целью расчета их геометрических и масс-центровочных характеристик,

3) моделирование изделий для передачи геометрии в расчетные пакеты,

4) моделирование деталей для передачи геометрии в пакеты разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ,

5) создание изометрических изображений изделий (например, для составления каталогов, создания иллюстраций к технической документации и т.д.).

Модель детали в КОМПАС-3D создается путем выполнения булевых операций над объемными элементами. Объемные элементы образуются путем заданного пользователем перемещения плоской фигуры, так называемого эскиза в пространстве.

Эскиз изображается на плоскости стандартными средствами чертежно-графического редактора КОМПАС-ГРАФИК. В него можно перенести изображение из ранее подготовленного графического документа. Это позволяет при создании трехмерной модели опираться на существующую чертежно-конструкторскую документацию. Система позволяет оперировать 1) элементами вращения, 2) элементами выдавливания, 3) кинематическими элементами, 4) элементами по сечениям, 5) причем для каждого из них доступны различные варианты построения.

Проектирование детали начинается с создания базового тела путем выполнения операции над эскизом (или несколькими эскизами). При этом доступны следующие типы операций:



Рис. 67. Графическое окно системы КОМПАС-3D

1) вращение эскиза вокруг оси, лежащей в плоскости эскиза. При вращении эскиза можно задать угол и направление поворота относительно плоскости эскиза и выбрать тип тела - тороид или сфероид (если контур эскиза не замкнут);

2) выдавливание эскиза в направлении, перпендикулярном плоскости эскиза. При выдавливании эскиза можно задать расстояние и направление выдавливания относительно плоскости эскиза и при необходимости ввести угол уклона;

3) кинематическая операция - перемещение эскиза вдоль указанной направляющей. При выполнении кинематической операции можно задать ориентацию образующей относительно направляющей (сохранение нормали, угла наклона или ортогональности);

4) построение тела по нескольким сечениям-эскизам. При построении тела по сечениям можно указать, требуется ли замыкать построенное тело.

Каждая операция имеет дополнительные опции, позволяющие варьировать правила построения тела. Во всех типах операций можно включать опцию создания тонкостенной оболочки и задать толщину и направление построения стенки - внутрь, наружу или в обе стороны от поверхности тела, образованного операцией. После создания базового тела производится "добавление" или "вычитание" дополнительных объемов. Каждый из них представляет собой тело, образованное при помощи перечисленных выше операций над новыми эскизами. При выборе типа операции нужно сразу указать, будет создаваемое тело вычитаться из основного объема или добавляться к нему. Примерами вычитания объема из детали могут быть различные отверстия, проточки, канавки, а примерами добавления объема - бобышки, выступы, ребра. Дополнительные операции упрощают задание параметров распространенных конструктивных элементов - фасок, скруглений, круглых отверстий, литейных уклонов, ребер жесткости. На любом этапе работы можно сформировать тонкостенную оболочку, а также удалить часть тела по границе, представляющей собой плоскость или криволинейную поверхность. В КОМПАС-3D доступны разнообразные способы копирования элементов: копирование по сетке, по окружности, вдоль кривой, зеркальное копирование, а также создание "зеркальных" деталей. Кроме твердотельных объектов, в КОМПАС-3D могут быть построены пространственные кривые: 1) цилиндрические спирали, 2) конические спирали, 3) ломаные по точкам и координатам (в том числе с заданием радиусов скруглений в углах), 4) сплайны по точкам и координатам.

Эти объекты могут использоваться, например, в качестве направляющих при моделировании пружин, резьб и подобных объектов. Поверхности, импортированные из форматов IGES и SAT, могут использоваться для отсечения части модели или в качестве объекта, до которого производится выдавливание.

Модель сборки в КОМПАС-3D состоит из отдельных компонентов — деталей и подсборок (которые, в свою очередь, также могут состоять из деталей и подсборок). Проектирование сборки ведется "сверху вниз"; каждая новая деталь моделируется на основе уже имеющихся деталей (обстановки) с использованием параметрических взаимосвязей. Детали и подсборки могут создаваться непосредственно в сборке или вставляться в нее из существующего файла.

Кроме разработанных пользователем (уникальных) моделей, компонентами сборки могут быть стандартные изделия (крепеж, опоры валов и т.д.), библиотека которых входит в комплект поставки системы. Взаимное положение компонентов сборки задается путем указания сопряжений между ними. В системе доступны разнообразные типы сопряжений: совпадение, параллельность или перпендикулярность граней и ребер, расположение объектов на расстоянии или под углом друг к другу, концентричность, касание. Для создания копий компонентов используются такие же операции, как для копирования формообразующих элементов детали - копирование по сетке, по окружности, вдоль кривой, зеркальное копирование. Кроме того, возможно создание массива копий по образцу; в этом случае параметры нового массива совпадают с параметрами существующего.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ И РЕДАКТИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ КОМПАС-ГРАФИК

2.1. Ввод геометрических объектов

Изучение системы КОМПАС-ГРАФИК, впрочем, как и любой программы, необходимо начать с изучения ее интерфейса. Процедура запуска системы аналогична процедуре запуска большинства приложений операционной системы Microsoft Windows.

Поскольку КОМПАС-ГРАФИК - это программа для операционной системы Windows, то окно имеет стандартные элементы управления, что и другие окна Windows.

Далее проведем описание и назначение оригинальных элементов окон документа. Структура рабочего стола системы КОМПАС-ГРАФИК (рис. 68) аналогична структуре рабочего окна большинства современных САПР, работающих с двухмерной графикой, и состоит из следующих основных разделов:

1) Строка меню**.** Текстовая. Как и в других системах располагается в верхней части программного окна, сразу под строкой заголовка. Содержит все основные меню системы, в каждом из которых хранятся связанные с ним команды;

2) Панель управления. Пиктограммная. Расположена в верхней части окна системы сразу под Строкой меню. В ней собраны команды, которые наиболее часто употребляются при работе для управления документами;

3) Инструментальная панель. Сменная. Находится в левой части окна системы и состоит из нескольких отдельных страниц. Первые три из них - системные, и состав кнопок на них изменить нельзя. Три другие панели формируются пользователем из доступных команд системы;

4) Панель расширенных команд. Скрытая. Предоставляет несколько возможных способов создания того или иного примитива;

5) Панель специального управления. Сменная. Автоматически появляется на экране только после вызова какой-либо команды из Панели инструментов или в режиме редактирования объектов. На ней находятся кнопки, позволяющие управлять процессом выполнения выбранной команды;

6) Строка сообщений и строка параметров. Информационная. Строка сообщений располагается в самом низу рабочего стола КОМПАС-ГРАФИК. В ней отображаются различные сообщения и запросы системы. Строка параметров объектов является основным элементом рабочего стола системы. Каждый чертежный объект, который создается в КОМПАС-ГРАФИК обладает некоторым набором характеристик, или параметров. Каждый графический примитив системы имеет свой набор параметров. Текущий вид Строки параметров отличается большим разнообразием и полностью зависит от того, какая основная команда активна в настоящее время.

7) Строка текущего состояния**.** Сборная. Располагается на рабочем столе сразу под строкой параметров. Состояние системы и текущего документа представлено стандартными элементами управления: кнопками и списками.

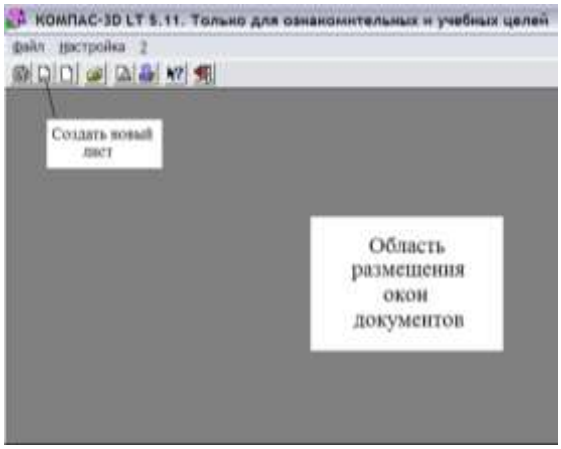


Рис. 68. Интерфейс системы КОМПАС-ГРАФИК

Интерфейс одной из последних версий КОМПАС-ГРАФИК имеет следующий вид (рис. 69). Рисунки в КОМПАС-ГРАФИК строятся из набора геометрических примитивов.

Геометрические примитивы – это элементы чертежа, которые создаются командами вычерчивания и вызываются только через кнопки Инструментальной панели геометрии (рис. 70).

Для них не предусмотрен вызов через пункты Главного меню. Базовые графические примитивы системы КОМПАС-ГРАФИК подразделяются на следующие группы. В версии 7.1 инструменты рисования и редактирования приобрели привычный для профессионального пользователя панели инструментов.

Так, после создания документа Чертеж и щелчка по кнопке  Геометрия появляются следующие инструменты (рис. 71).

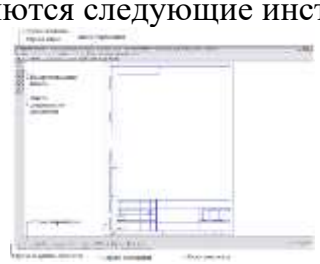


Рис. 69. Интерфейс системы КОМПАС-ГРАФИК



Рис. 70. Интерфейс КОМПАС 3D v. 7.1

Кнопки сгруппированы по типам объектов, ввод которых они вызывают (например, группа кнопок для ввода точек, группа кнопок для ввода окружностей и т.д.).



- точки;
- вспомогательные прямые;
- отрезки;
- окружности;
- дуги;
- эллипсы;
- сплайны;
- многоугольники.

Рис. 71. Инструментальная панель

На Инструментальной панели геометрии видна только одна кнопка из группы.

Для просмотра и выбора остальных кнопок группы следует нажать кнопку ввода аналогичного типа объекта и удерживать ее до появления расширенной панели команд. И не отпуская левую клавишу мыши передвинуть курсор на кнопку вызова нужной команды. После того как клавиша мыши будет отпущена, выбранная кнопка появится на Инструментальной панели геометрии, а соответствующая ей команда будет активизирована.

В версии 7.1 эти команды распределены следующим образом (рис. 72). Кнопки вызова расширенной панели команд помечены треугольником в правом нижнем углу. Для завершения ввода геометрических объектов следует переключиться на другой вариант построений либо нажать клавишу **<Esc>** или кнопку Прервать команду на Панели специального управления. Большинство из операций над базовыми геометрическими объектами выполняется одинаково при создании разных геометрических объектов (например, отрезок, дуга, окружность). При вводе геометрических объектов следует широко использовать привязки (рис. 73).

Объект «точка» системы КОМПАС-ГРАФИК предназначен для простановки на чертеже характерных вспомогательных точек, к которым позднее можно будет выполнять привязку при выполнении команд ввода, копирования, перемещения объектов, при выполнении деформации объекта и т.д., если нужные точки не определены явно геометрией чертежа.ри вводе точек КОМПАС-ГРАФИК позволяет, как явно указывать их положение, перемещая курсор по экрану с помощью мыши или клавишами, так и ввести значения координат точек в полях Текущая точка строки параметров объекта (рис. 74).

При вводе точек КОМПАС-ГРАФИК позволяет, как явно указывать их положение, перемещая курсор по экрану с помощью мыши или клавишами, так и ввести значения координат точек в полях Текущая точка строки параметров объекта (рис. 74).



Точка
Вспомогательная прямая
Отрезок
Окружность
Дуга
Эллипс
Непрерывный ввод объектов
Кривая Безье
Фаска
Скругление
Прямоугольник



Геометрия
Размеры
Обозначения
Редактирование
Параметризация
Измерения
Выделение
Ассоциативные виды
Спецификация

Рис. 72. Инструментальные панели КОМПАС-ГРАФИК 7.1



Рис. 73. Диалоговое окно установок глобальных привязок

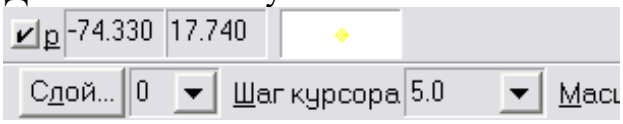


Рис. 74. Поле Текущая точка

Завершить ввод точек можно, нажав клавишу , или кнопку Прервать команду на Панели специального управления. Вспомогательные прямые, как и точки, используются в КОМПАС-ГРАФИК в том случае, если нужная точка привязки к тому или иному объекту отсутствует в явном виде. При этом система КОМПАС-ГРАФИК позволяет после выполнения всех необходимых построений удалить вспомогательные линии с экрана. Вспомогательные прямые система КОМПАС-ГРАФИК позволяет ввести одним из следующих способов (рис.76): 1) через две точки; 2) заданием параллельной прямой; 3) вводом вспомогательной перпендикулярной прямой; 4) вводом вспомогательной касательной прямой из внешней точки; 5) вводом вспомогательной касательной прямой через точку кривой; 6) заданием вспомогательной прямой, касательной к двум кривым. При создании прямых вводить значения координат точек и другие параметры позволяет Строка параметров объектов системы (рис. 76).



Рис. 75. Команды построения вспомогательных прямых

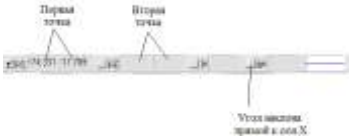


Рис. 76. Строка параметров объектов системы при вводе отрезка

Команда **Ввод отрезка** позволяет начертить один или несколько отрезков прямых. Для ввода начальной и конечной точек отрезка КОМПАС предлагает как явно задать координаты этих точек в Строке параметров объекта в полях Начальная точка и Конечная точка, так и с помощью нажатия клавиши <Alt> и клавиши с подчеркнутым в названии параметра символом.

Таким образом, алгоритм построения отрезка прямой заключается в следующем. После щелчка по кнопке необходимо указать начальную точку построения отрезка. Это может быть и как точка на уже имеющимся объекте, и как вновь создаваемая точка в произвольном месте листа. Затем, если требуется начертить строго горизонтальный или строго вертикальный отрезок пользователю необходимо включить или отключить режим ортогонального черчения с помощью кнопки или клавиши <F8>. Далее, выбрав направление рисования, следует нажать комбинацию клавиш <Alt>+<L> и с помощью клавиш цифровой клавиатуры ввести значение отрезка и нажать два раза <ENTER>. Результатом описанных действий может стать изображение, показанное на рис. 77. Помимо этого группа команд **Ввод отрезка** (рис. 78) позволяет создавать следующие типы отрезков прямых, ввод которых аналогичен вводу соответствующих типов вспомогательных прямых: 1) параллельный; 2) перпендикулярный; 3) касательный отрезок через внешнюю точку; 4) касательный отрезок через точку кривой; 5) отрезок, касательный к двум кривым.

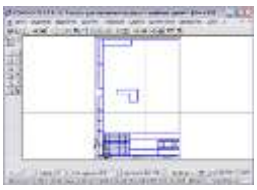


Рис. 77. Пример построения отрезков прямых



Рис. 78. Группа команд создания отрезка

Для построения окружностей в КОМПАСе достаточно щелкнуть по команде Окружность на странице Геометрия Инструментальной панели. При этом дополнительные способы построения окружностей располагаются на Панели расширенных команд данной группы (рис. 79).



Рис. 79. Панель расширенных команд

При построении окружностей, как и большинства геометрических объектов в КОМПАСе положение будущей окружности можно указать явно, перемещая курсор по экрану с помощью мыши или клавиш, или ввести значения координат центра, радиус и другие параметры в полях строки параметров объекта (рис. 80).

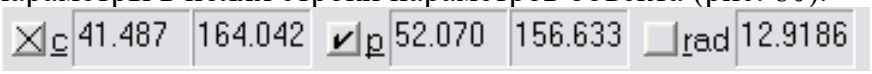


Рис. 80. Строка параметров объекта при рисовании окружности

Если при создании окружности нужно отрисовать осевые линии, то для этого достаточно нажать кнопку Отрисовка осей в Строке параметров. При этом вид кнопки изменится - .

Для вычерчивания дуг КОМПАС располагает также обширными инструментами. Для быстрого перехода к команде достаточно щелкнуть кнопку **Дуга окружности** Инструментальной панели. По умолчанию вычерчивается дуга с заданным центром, проходящая через две указанные точки. Если потребуется выполнить построение дуг каким-то другим способом, то в этом случае КОМПАС предлагает следующий набор команд: 1) дуга по 3 точкам; 2) дуга, касательная к кривой; 3) - дуга по 2 точкам; 4) дуга по 2 точкам и углу раствора.

Команды данной группы позволяют начертить один или несколько эллипсов. КОМПАС предлагает множество способов построения эллипсов: 1) построение эллипса с заданным центром и требуемыми параметрами; 2) построение эллипса по диагонали габаритного прямоугольника; 3) построение эллипса по центру и углу прямоугольника; 4) построение эллипса по центру, середине стороны и углу параллелограмма; 5) построение эллипса по трем углам параллелограмма.

Одну или несколько лекальных кривых (кривых Безье или NURBS-кривых) или ломаных линий, проходящих через заданные точки позволяют команды **Ввод NURBS-кривых**, **Ввод кривой Безье** и **Ввод ломаной линии**.

Кривые и ломаные могут быть как разомкнутыми, так и замкнутыми. Построенная кривая или ломаная в КОМПАС является единым объектом чертежа. Этим достигается простота редактирования формы кривых, для чего достаточно просто изменять положение характерных точек линий непосредственно в процессе рисования. Для этого достаточно нажать кнопку Редактировать точки на Панели специального управления, а затем перетащить курсором нужные точки линии. Для выхода из режима достаточно отключить кнопку.

Непрерывную последовательность отрезков, дуг и сплайнов позволяет вычертить команда КОМПАСа **Непрерывный ввод объектов**. Эту команду очень удобно использовать при построении сложных контуров деталей. После вызова

команды в строке параметров, кроме полей ввода параметров, отображаются несколько дополнительных кнопок, с помощью которых можно изменять режим работы команды. По умолчанию строится последовательность отрезков, причем точка начала запрашивается только для самого первого отрезка. Для остальных отрезков запрашиваются только конечные точки, т.к. за точку начала автоматически принимается конец предыдущего.

Произвольные или правильные многоугольники позволяет ввести команда **Ввод многоугольника** из группы **Прямоугольник**. Значения координат характерных точек и других параметров многоугольников позволяют соответствующие поля в Строке параметров объекта. Если для создаваемого многоугольника нужно отрисовать осевые линии, то для этого достаточно щелкнуть по кнопке **Отрисовка осей** в Строке параметров объекта.

2.2. Редактирование геометрических объектов

КОМПАС-ГРАФИК обеспечивает пользователя всеми необходимыми инструментами для редактирования чертежа. Вообще говоря, "джентльменский набор" операций редактирования присутствует практически в любой современной CAD-системе, и соревнование между программными продуктами в основном идет в направлении скорости и удобства выполнения таких операций.

В КОМПАС-ГРАФИК быстро и удобно выполняются операции сдвига, поворота, масштабирования, симметрии, копирования, деформации, удаления, выравнивания, удаления области, причем для большинства этих операций предусмотрено несколько вариантов (например, можно выполнять копирование вдоль кривой, по сетке или по концентрической сетке).

Средства динамического редактирования параметров позволяют мгновенно изменить любой объект чертежа. Особо подчеркнем, что можно вносить изменения в чертеж и без обращения к командам редактирования - простым перетаскиванием характерных "горячих" точек объектов (конечных точек отрезка, центра окружности, узловой точки NURBS-кривой и т.д.) с помощью мыши.

Иногда такие характерные точки называют "ручками". Для обмена информацией между разными чертежами предусмотрены копирование объектов в буфер обмена (Clipboard) и последующая вставка из него.

Встроенный модуль расчета массо-инерционных характеристик (для плоских фигур, тел вращения или выдавливания) позволяет оперативно вычислить параметры спроектированной детали или сборки и облегчает поиск наиболее оптимального варианта конструкции.

Вызов большинства команд редактирования возможен как из меню Операции в строке меню, так и с помощью кнопок на странице инструментальной панели Редактирование (рис. 81). В процессе работы специальные команды редактирования часто запрашивают так называемую базовую точку для объекта или группы объектов.



Рис. 81. Страница Редактирование Инструментальной панели

В связи с этим под базовой точкой объекта или группы объектов следует понимать какую-нибудь характерную точку выделенного объекта или группы объектов, которую затем можно использовать для выполнения привязки при указании нового положения объектов или их характерных точек.

Сдвиг выделенных объектов активного документа позволяет команда **Сдвиг** инструментальной панели Редактирование. Направление сдвига определяется старым и новым положением базовой точки. После указания нового положения базовой точки выделенные элементы автоматически сдвигаются.

КОМПАС позволяет задавать удаление или выделенных объектов после выполнения операции. Для этого следует использовать кнопку **Исходные объекты** в Строке параметров объектов. Отказаться от сдвига выделенных элементов можно, нажав до фиксации их нового положения клавишу <ESC> или кнопку Прервать команду на Панели специального управления. При этом параметры сдвига КОМПАС позволяет разнообразными способами: 1) по углу и расстоянию; 2) с помощью указания относительных координат; 3) с использованием локальных привязок; 4) с использованием привязок и клавиатуры; 5) по заданному углу и расстоянию.

Выполнить поворот выделенных объектов позволяет команда . Для быстрого перехода к команде достаточно щелкнуть по кнопке Поворот в инструментальной панели. Сразу после вызова команды необходимо указать центр поворота, то есть ту точку, относительно которой будут поворачиваться все выделенные объекты. Далее поворот объектов КОМПАС позволяет осуществлять двумя способами: 1) по углу; 2) по базовой точке. В случае поворота по углу необходимо просто ввести угол поворота в поле Угол поворота в Строке параметров. В случае поворота по базовой точке вначале пользователь должен указать базовую точку, а затем ее новое положение. После фиксации нового положения базовой точки выделенные элементы автоматически поворачиваются. Общим для всех команд страницы Редактирование является то, что если ни один элемент не выделен, то команда будет недоступна. Команда **Масштабирование** находится на рассматриваемой панели Редактирование и позволяет выполнить масштабирование выделенных объектов активного документа.

После щелчка по иконке пользователю предлагается задать в поле Масштаб Строки параметров объектов нужное значение коэффициента масштабирования. После этого достаточно просто зафиксировать курсор в центре масштабирования, что приведет к немедленному выполнению операции. Симметрично отобразить выделенные объекты активного документа относительно произвольной оси симметрии позволяет команда **Симметрия** системы КОМПАС. Щелчок по иконке активизирует команду Симметрия инструментальной панели Редактирование. Далее достаточно последовательно указать первую и вторую точки оси симметрии. КОМПАС позволяет явно задать параметры оси симметрии (угол наклона, координаты точек и т.д.) в Строке параметров. Активизировать команду копирования объектов можно щелчком по иконке **Копирование** инструментальной панели **Редактирование**. Далее достаточно задать базовую точку для копирования, а затем указать ее новое положение. Как и при выполнении других операций редактирования, задать параметры копирования КОМПАС позволяет явно в полях строки параметров объектов. После фиксации нового положения базовой точки система копирует выделенные элементы и ожидает указания следующего места для копирования. Отказаться от копирования выделенных элементов можно нажав клавишу <ESC> или кнопку Прервать команду на Панели Специального управления.

Данная команда системы КОМПАС позволяют выполнить деформацию объектов активного документа различными способами. Кроме обычной деформации сдвигом, вызвав на экран панель расширенных команд,

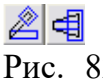


Рис. 82. Панель расширенных команд группы Деформация объектов

пользователь может выполнять деформацию поворотом или масштабированием (рис. 82).

Особенность данных команд заключается в том, что они не требуют предварительного выбора объектов, подлежащих деформированию. Команды данной группы системы КОМПАС позволяют построить одну или несколько фасок между геометрическими объектами. Для создания фаски пользователю необходимо указать курсором два элемента, между которыми необходимо построить фаску. При этом возможны два варианта задания параметров для построения фаски. В первом случае необходимо в полях Строки параметров объектов ввести длину фаски на первом элементе и ее угол. Во втором случае задаются значения длин фаски на первом и втором элементах. Для переключения на нужный вариант используется кнопка Задание параметров фаски. При щелчке по этой кнопке внешний вид ее меняется.

Данная команда, как и в других CAD-овских системах, очень напоминает команду построения фасок и позволяет построить скругление между двумя геометрическими примитивами. Для построения скругления щелкните по иконке .

Для завершения команды необходимо указать курсором на два элемента, между которыми можно ввести нужное значение радиуса в соответствующем поле Строки параметров объекта.

В Строке параметров объекта отображаются также две кнопки, с помощью которых можно управлять способом построения скругления. Эти кнопки определяют, нужно ли выполнить усечение остающихся частей первого и второго элементов.

При построении разрезов, местных сечений конструктору постоянно требуется заштриховывать контуры детали, отделяя их от внутренних отверстий, цековок и других конструктивных элементов. С этой целью в КОМПАСе реализована команда **Штриховка областей**, которая позволяет заштриховать одну или несколько областей в текущем виде чертежа или фрагмента. По умолчанию ожидается ввод точки для автоматического определения границ штрихуемой области, внутри которой указана точка.

Если перед запуском команды были выделены какие-либо объекты, то на экране появляется диалог с запросом, нужно ли использовать эти объекты как границы области штриховки. После задания границ штриховки выполняется ее предварительное построение. До фиксации штриховки КОМПАС позволяет изменить ее параметры (угол наклона, шаг), путем введения соответствующих значений в полях строки параметров объектов. Средства оформления конструкторской документации в КОМПАСе представлены очень широко, и среди прочих ее возможностей следует отметить команду **Ввод текста**, которая позволяет ввести одну или несколько текстовых надписей. Каждая надпись может состоять из произвольного количества строк.

После щелчка по кнопке КОМПАС переключается в режим работы с текстом. При этом изменяется содержание строки меню, а также поля в строке параметров объектов. Данный режим в КОМПАСе называется режимом текстового процессора и предоставляет в распоряжение пользователя средства подготовки как отдельных фрагментов текста для последующего их размещения на поле чертежа (пояснительные надписи, технические требования, текстовые строки в элементах оформления), так и целых текстовых документов (пояснительных записок, технических заданий и т.п.

Текстовый процессор КОМПАСа обладает рядом особенностей, ориентированных на подготовку технических текстов, содержит команды, которые значительно облегчают оформление таких элементов технических текстов как ввод

дробей, верхних и нижних символов, надстрок и подстрок, специальных знаков и символов.

Создание таблицы в любой системе, даже специально предназначенной для обработки текстов, представляет собой далеко не простую задачу. Поэтому в КОМПАСе были предусмотрены ряд средств, обеспечивающие эффективное решение этой проблемы. Для переключения в режим создания таблицы достаточно щелкнуть по иконке на панели Размеры и технологические обозначения. Далее для вставки таблицы КОМПАС попросит указать точку привязки левого верхнего угла таблицы. После ввода точки на экране появляется диалоговое окно Создать таблицу, в котором следует задать параметры создаваемой таблицы: 1) число столбцов; 2) число строк; 3) ширина столбца; 4) высота строки.

2.3. Простановка размеров

Как известно, одной из сильных сторон КОМПАС является поддержка всех стандартов ЕСКД, в том числе и следующие типы размеров: 1) линейные размеры (простой линейный размер, линейный размер с обрывом, линейные размеры от общей базы, цепной линейный размер, линейный размер с общей выносной линией, размер высоты); 2) угловые размеры (простой угловой размер, угловые размеры от общей базы, цепной угловой размер, угловой размер с общей размерной линией, угловой размер с обрывом); 3) диаметральные размеры; 4) радиальные размеры. Размеры в КОМПАСе имеют единый для всех типов размеров набор системных параметров, каждому из которых присвоено определенное значение по умолчанию. Кроме того, порядок ввода и использование параметров размеров в КОМПАСе является единым для разных типов. При активизации команды простановки линейных размеров в строке параметров отображаются различные поля и кнопки, с помощью которых КОМПАС позволяет вводить характерные точки размера, управлять его ориентацией и содержимым размерной надписи (рис. 83).

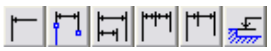


Рис. 83. Строка параметров при вводе линейного размера с обрывом

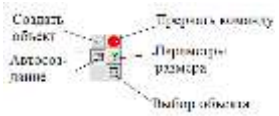


Рис. 84. Панель специального управления

Содержимое Панели специального управления при простановке размеров меняется (рис. 84). С помощью трех дополнительных кнопок Параметры размера, Наклонить размер и Выбор объекта (последнее касается системы КОМПАС 3D). С помощью этих команд КОМПАС позволяет выполнить индивидуальную настройку каждого вновь создаваемого размера.

3. СТИЛИ ЧЕРТЕЖНЫХ ОБЪЕКТОВ КОМПАС-ГРАФИК. СЛОИ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ КАЛЬКУЛЯТОР. МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ ИЛИ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ КПО

3.1. Параметры и настройка системы КОМПАС

При выполнении любого чертежа с использованием слоев конструктор размещает различные блоки графической информации как бы на разных логических (в смысле выделения этого блока как отдельной единицы) и физических (в смысле размещения блока на отдельном бумажном носителе) уровнях.

На каждом этапе разработки документа (чертежа) используются только те блоки информации, которые необходимы в данный момент. Явное разбиение на слои не является обязательным для пользователя. При создании нового фрагмента или вида

чертежа КОМПАС-3D автоматически формирует слой с номером 0, в котором можно сразу начинать работу.

Слой может находиться в одном из следующих состояний: 1) текущий; 2) активный; 3) фоновый; 4) погашенный (невидимый). Для контроля текущего состояния системы в КОМПАСе имеется специальная панель инструментов Текущее состояние, назначение основных элементов которой будет рассмотрено далее (рис. 85).



Рис. 85. Панель инструментов Текущее состояние

Текущий слой всегда один и только один. В нем можно выполнять любые операции по вводу, редактированию и удалению элементов. Все вновь создаваемые объекты заносятся именно в этот, текущий, слой. Элементы текущего слоя отрисовываются на экране реальными стилями линий, точек и штриховок, которые назначены в диалогах настройки системы. Активными могут быть сразу несколько слоев. Элементы таких слоев доступны для выполнения операций редактирования и удаления.

Все объекты, принадлежащие к активному слою, изображаются на экране одним цветом, установленным для данного слоя в диалоге настройки его параметров. Элементы фоновых слоев вида доступны только для выполнения операций привязки к точкам или элементам. Эти слои нельзя перемещать, а их содержимое недоступно для редактирования. Все элементы фоновых слоев вида изображаются на экране одинаковым стилем, который можно настраивать. Если содержимое какого-либо слоя не должно отрисовываться на экране, следует объявить его погашенным (невидимым). Элементы таких слоев не будут отображаться на экране и станут полностью недоступными для любых операций.

3.2. Приемы работы с геометрическим калькулятором

После создания или редактирования какого-либо объекта, в Строке параметров объектов отображаются поля для ввода значений параметров этого объекта. При этом КОМПАС позволяет задавать данные об элементе вручную, явно набрав их в соответствующих полях. Однако КОМПАС предоставляет и другой способ ввода - непосредственное снятие значений параметров с чертежа. Для подобного снятия параметров используется так называемый геометрический калькулятор. Геометрический калькулятор - это механизм получения количественной информации о параметрах и взаимном расположении объектов с целью использования ее при построении других объектов. Например, при помощи геометрического калькулятора можно построить окружность с радиусом, равным длине какого-либо объекта, отрезок с углом наклона, равным углу между другими отрезками, и т.д.

Для поля ввода угла будет, соответственно, выдано меню снятия угловых величин, а для полей координат - меню снятия значений координат (оно практически совпадает с меню привязок). Поясним применение геометрического калькулятора на несложном примере вычерчивания отрезка, параллельного другому отрезку. Щелкните правой кнопкой мыши на поле угла наклона, выберите в появившемся меню (рис. 87) команду Наклон прямой/отрезка и затем укажите курсором тот отрезок, параллельно которому нужно выполнить построение.



Рис. 86. Параметры геометрического калькулятора



Рис. 87. Параметры поля ввода угла наклона

Значение угла наклона относительно оси X текущей системы координат будет снято, занесено в поле Строки параметров и зафиксировано. Таким образом, мощные средства геометрического калькулятора позволяют использовать параметры уже существующих объектов чертежа при построении или редактировании других объектов. Меню геометрического калькулятора выводится на экран при нажатии правой кнопки мыши в то время, когда курсор находится в каком-либо из полей Строки параметров объектов при выполнении различных команд создания и редактирования объектов. С помощью команд меню можно выполнить снятие значений геометрических величин (координат точек, размеров, углов и т.п.) с объектов для их автоматического занесения в поля параметров. В зависимости от того, в поле ввода какого параметра находился курсор при вызове меню, будет сформирован подходящий набор команд.

3.3. Методика создания чертежей деталей машин и конструкций

Процесс оформления чертежа включает в себя выбор стиля оформления, создание элементов оформления и заполнение основной надписи.

Чтобы сделать информацию, содержащуюся в чертежно-графических документах, удобной для чтения и понимания, конструкторы применяют различные толщины и цвета линий, типы штриховок, символов и так далее. Набор свойств объекта, влияющих на его отображение, называется стилем. Например, стиль точки включает в себя внешний вид символа, которым рисуется точка, а также цвет. Для оформления чертежей можно использовать готовые образцы системных стилей.

В КОМПАСе предусмотрено назначение стилей для трех групп чертежных объектов: 1) линий (кривых); 2) штриховок; 3) точек. К элементам оформления чертежа относятся технические требования, элементы основной надписи и знак неуказанной шероховатости (рис. 88). Для завершения ввода технических требований, их необходимо сохранить и закрыть окно.



Рис. 88. Окно ввода и редактирования технических требований



Рис. 89. Диалоговое окно настройки неуказанной шероховатости



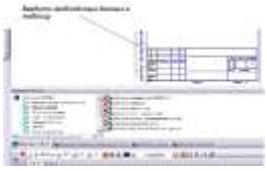


Рис. 90. Редактирование основной надписи

Заполнение основной надписи чертежа можно выполнить после вызова команды ***Вставка -> Основная надпись***, помимо этого достаточно выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по таблице основной надписи, после чего ячейки основной надписи станут активными для редактирования. Чертежи, создаваемые в КОМПАСе, могут состоять из нескольких видов. Разбиение чертежа на виды не является обязательным.

При открытии нового чертежа система автоматически формирует специальный системный вид с нулевым номером. Вид может находиться в одном из следующих состояний:

1) **текущий**. Текущий вид всегда единственный в чертеже. В этом виде можно выполнять любые операции по вводу, редактированию и удалению объектов. Все вновь создаваемые объекты сохраняются именно в текущем виде;

2) **активный**. Активными могут быть сразу несколько видов. Элементы активных видов доступны для выполнения операций редактирования и удаления. Все объекты, содержащиеся в активном виде, изображаются на экране одним цветом, установленным для данного вида в диалоге настройки его параметров;

3) **фоновый**. Фоновые виды доступны только для выполнения операций привязки к точкам или объектам. Эти виды нельзя перемещать, а их содержимое недоступно для редактирования. Все элементы фоновых видов изображаются на экране одинаковым стилем, который можно настраивать;

4) погашенный (невидимый). Если объекты какого-либо вида не должны отрисовываться на экране, то следует объявить этот вид **погашенным (невидимым)**. Такие виды не будут отображаться на чертеже и станут полностью недоступными для любых операций.

В КОМПАС-3D предусмотрена возможность создания чертежей ассоциативных моделям деталей. Ассоциативное изображение формируется в обычном чертеже. В нем создаются выбранные пользователем ассоциативные виды трехмерной модели (детали или сборки): 1) стандартный вид (спереди, сзади, сверху, снизу, справа, слева), 2) проекционный вид (вид по направлению, указанному относительно другого вида); 3) вид по стрелке; 4) разрез/сечение (простой, ступенчатый, ломаный); 5) местный вид, 6) местный разрез, 7) выносной элемент.

Стандартные и проекционные виды автоматически строятся в проекционной связи (пользователь может разрушить эту связь в любой момент работы с документом).

Вопросы для самоконтроля

1. Из каких модулей состоит КОМПАС-ГРАФИК?
2. Какие виды документов можно готовить в системе
3. КОМПАС-ГРАФИК?
4. Что включает элементы управления системой КОМПАС-ГРАФИК?
5. Какие единицы измерений и системы координат используются в КОМПАС-ГРАФИК?
6. Опишите методику твердотельного моделирования КОМПАС 3D?
7. Как производится автоматизация процесса черчения?

8. Как производится ввод геометрических объектов?

9. Как производится редактирование геометрических объектов?

10. Как производится простановка размеров?

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1. Богуславский, А. А. КОМПАС-3D v. 5.11-8.0 : практикум для начинающих / А. А. Богуславский, Т. М. Третьяк, А. А. Фарафонов. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 269 с. — ISBN 5-98003-263-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90274 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-4488-0113-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87997 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

4. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

5. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html– обучение Блендер

Лекционное занятие №21-22

Тема: Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали

Цели: научиться редактировать модели

Количество часов: 2

План

1. Компас-3D. общие сведения
2. Моделирование трехмерных объектов
3. Создание ассоциативного чертежа в компа

1. КОМПАС-3D. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Графический редактор **КОМПАС – 3D** (КОМПлекс Автоматизированных Систем) разработан в конце 80-х годов компанией АСКОН (Санкт-Петербург) и предназначен для создания конструкторских документов в соответствии с ГОСТами ЕСКД.

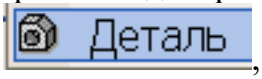
В КОМПАС – 3D возможны любые самые сложные геометрические построения на плоскости и в пространстве. Пользователь обеспечен всеми необходимыми инструментами для быстрого редактирования чертежа.

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Система КОМПАС-3D располагает весьма широкими возможностями создания трехмерных моделей самых сложных конструкций, как отдельных деталей, так и сборочных единиц. Для выполнения разработок по моделированию применяются рабочие окна «**Деталь**» и «**Сборка».**

Причем процесс моделирования аналогичен изготовлению изделия. Осуществляя виртуальную сборку нескольких деталей в сборочную единицу, пользователь может временно отключить изображение какой-либо детали или выполнить любой сложный разрез. В КОМПАС-3D объемные модели и плоские чертежи ассоциированы между собой, любое редактирование модели повлечет за собой изменение в чертеже, созданном по данной модели. КОМПАС-3D располагает широкими возможностями параметризации, которые могут быть применены и к объемному моделированию.

Созданные **твердотельные модели** деталей, хранятся в файлах с расширением ***.m3d.** и **модели сборок** (сборочных единиц) хранятся в файлах с расширением ***.a3d.**

Рабочее окно среды трехмерного моделирования (рис. 1) откроется, если нажать на соответствующую кнопку 

, которая находится на панели управления.

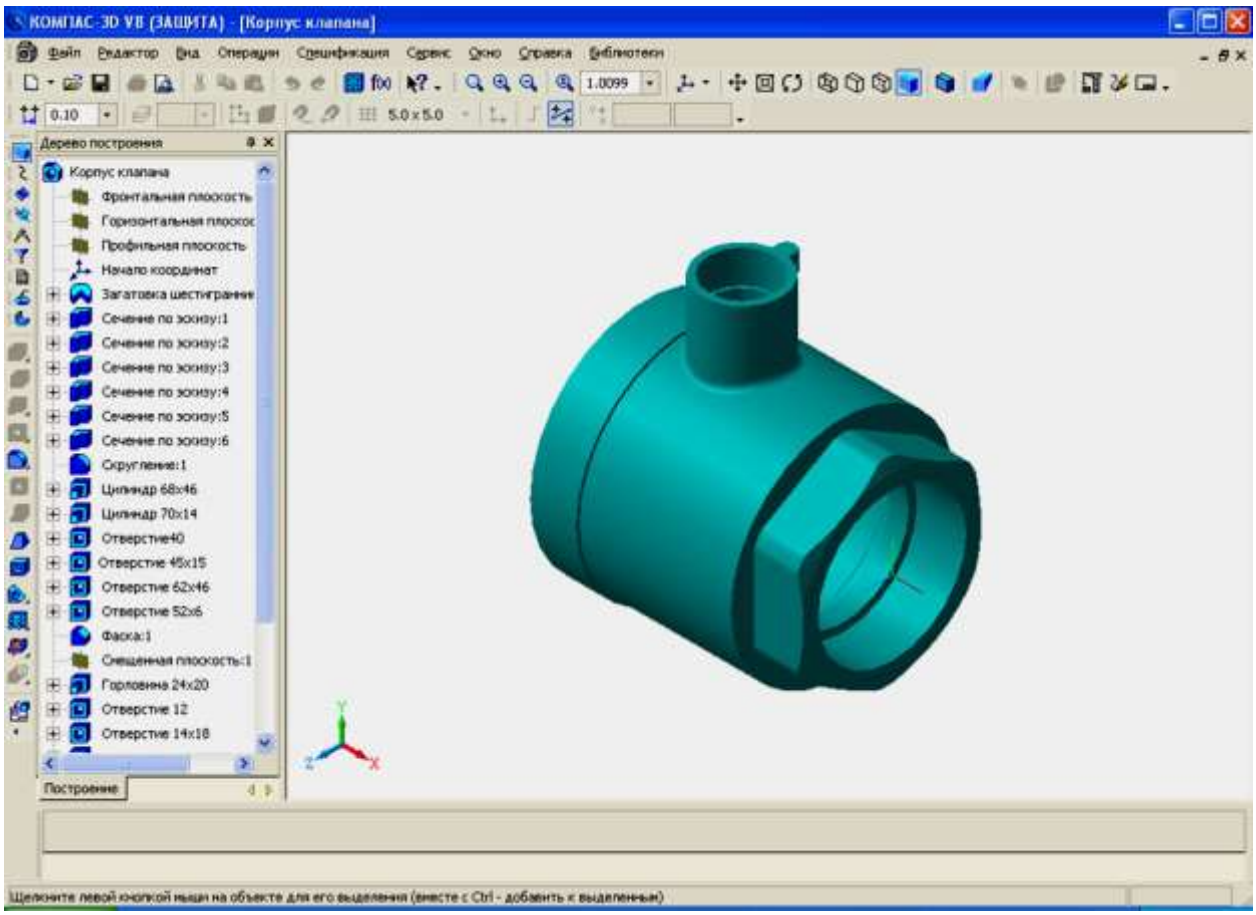


Рис. 1

Строка падающего меню расположена в верхней части рабочего окна. Каждый заголовок объединяет определенную группу команд, которая открывается при подведении курсора к заголовку и нажатии мыши на левую клавишу.

Стандартная панель управления расположена ниже падающего меню и содержит ряд кнопок с пиктограммами, соответствующими определенным командам управления. Состав кнопок панели управления меняться в зависимости от рабочей среды, однако некоторые остаются постоянными, такие как, «Открыть документ», «Сохранить документ», «Справка» и т. д. (рис.2).

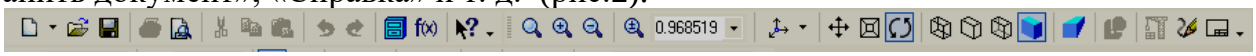


Рис. 2

Строка текущего состояния отображает текущие параметры КОМПАС - 3D и так же зависит от рабочего окна (рис. 3).

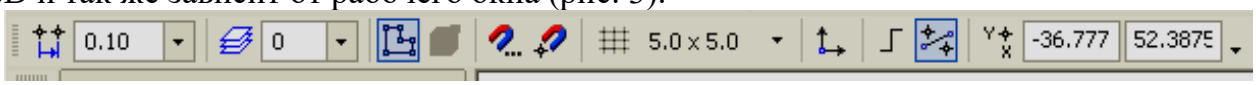


Рис. 3

Рабочее поле находится в центре и занимает большую часть экрана. Оно предназначено для создания и редактирования трехмерной модели.

Строка сообщения находиться в нижней части экрана и подсказывает очередное действие для выполнения текущей команды или дает пояснения для элемента, на который в данный момент указывает курсор (рис.4).

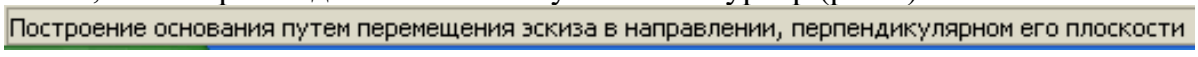


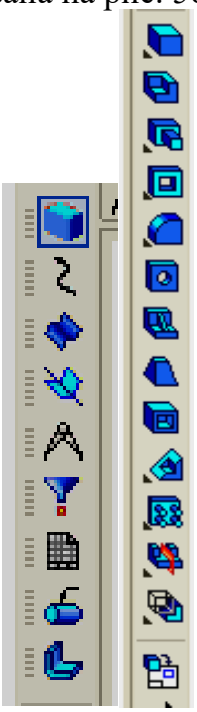
Рис. 4

В левой части экрана находится **инструментальная панель**. Она делится на две части. Вверху расположена **панель переключения** (рис. 5 а), которая состоит из кнопок переключателей различных режимов работы, а в нижней части - **рабочая**

панель того режима работы, переключатель которого находится в функциональном состоянии (рис. 5 б). Панель соответствующего режима работ содержит кнопки – пиктограммы для вызова конкретной команды.

Некоторые кнопки на инструментальной панели могут быть погашены (выделены бледным цветом). Это означает, что соответствующие команды временно недоступны, то есть в данные момент не созданы определенные условия для их выполнения.

Первая кнопка на панели переключения  открывает рабочую панель **Редактирование детали,** которая показана на рис. 5б



а) б)

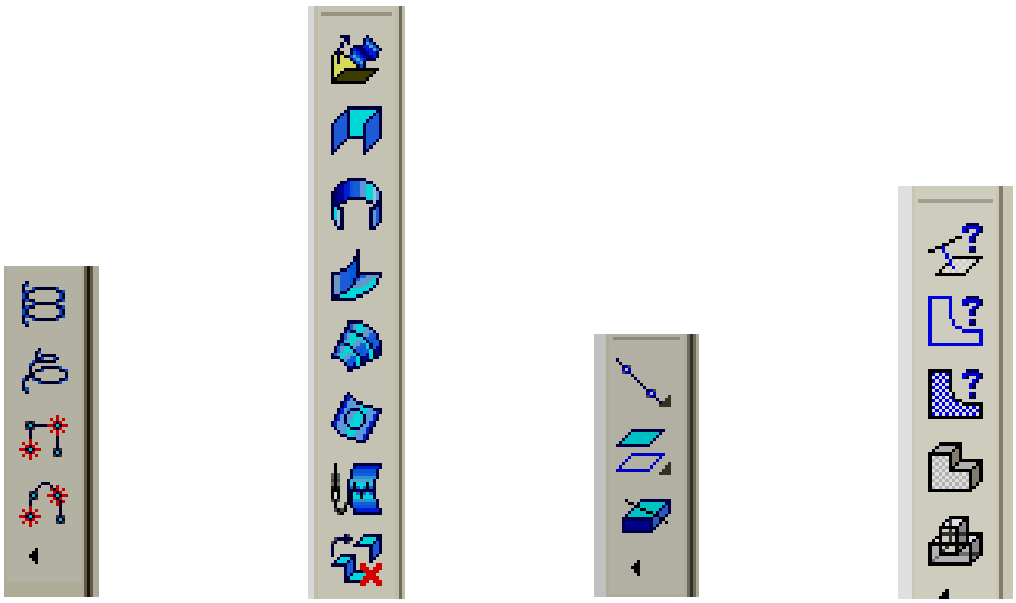
Рис.5

Кнопка  открывает панель **Пространственные кривые** (рис. 6,а), с помощью которой можно создать цилиндрические и конические винтовые линии, пространственные ломаные линии и сплайны.

Кнопка  открывает панель **Поверхности** (рис.6,б), с помощью которой можно импортировать, записанные в файлах форматов SAT, IGES или строить поверхности.

Кнопка  открывает панель **Вспомогательная геометрия** (рис. 6,в), на которой расположены команды, позволяющие создавать вспомогательные объекты: оси, плоскости, линии разъема.

Кнопка  открывает панель **Измерения (**рис. 6,г), где находятся команды, обеспечивающие измерения: – линейные, угловые, периметр, площадь, а также значения массо-инерционных характеристик тел.



а) б) в) г)

Рис. 6

Кнопка  открывает **Панель фильтров**, с помощью которой можно осуществлять динамический поиск определенного геометрического элемента.

Кнопка  открывает **Панель составления спецификации**

Кнопка **Условные обозначения**  открывают панель, на которой находится кнопка **Условное изображение резьбы**  .

Кнопка  открывает панель, позволяющую создавать модели деталей из листового материала сгибанием и штамповкой (рис. 7).

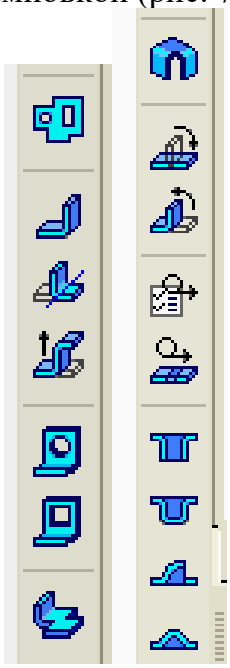


Рис. 7

Некоторые команды на рабочих панелях имеют несколько модификаций.

В КОМПАС-3D кнопки таких команд отмечены черным треугольником в правом нижнем углу. Например, вспомогательная плоскость может быть построена несколькими различными способами (рис. 8).



Рис. 8

Процесс формирования модели отображается в специальном окне, которое называется **«Дерево построения»** (рис. 9)**.**

Данное окно содержит специальные кнопки управления и позволяет увидеть последовательность всех операций создания модели. Можно изменять размеры и положение окна с помощью кнопок управления в правом верхнем углу. При нажатии на пиктограмму с изображением детали правой клавишей мыши, открывается контекстное меню (рис. 10), в котором можно выбрать команды, формирующие свойства материала виртуальной модели.

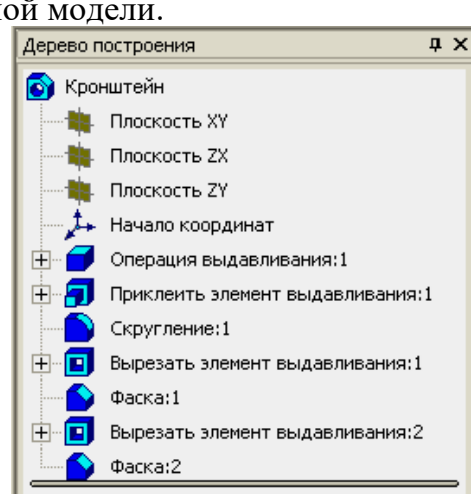


Рис. 9

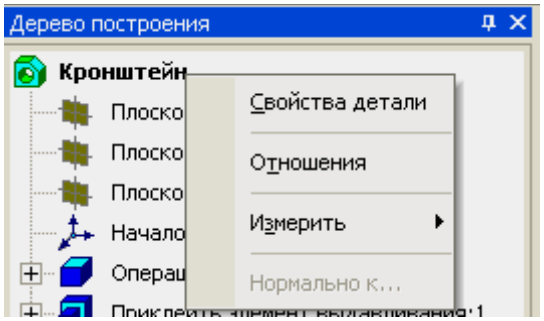


Рис. 10

В процессе формирования модели необходимо видеть ее с разных точек зрения. Для этого в КОМПАС-3D предусмотрены различные средства. При произвольном повороте модели используется кнопка ***<Повернуть>***  .

Виртуальную модель можно расположить на экране в соответствии с шестью основными видами: вид спереди; вид сверху; вид снизу; вид слева; вид справа; вид сзади. Для получения на экране соответствующего вида необходимо воспользоваться **полем управления ориентацией** создаваемой модели, которая находится в строке текущего состояния. Иногда требуется, чтобы параллельной плоскости экрана оказалась не одна из стандартных плоскостей проекций, а определенная грань модели или выбранная пользователем вспомогательная плоскость. Для ввода такой

ориентации необходимо указать мышью нужный плоский объект, а затем в строке текущего состояния выбрать ***Нормально к….***

Можно расширить список стандартных видов. Для этого необходимо установить свой вид и затем ввести диалоговое окно **«Ориентация вида»,** которое открывается с помощью кнопки  на панели управления **. В** диалоговом окне необходимо нажать кнопку <**Добавить**>, и написать имя нового вида.

При создании модели в любой момент времени пользователь может изменить способ ее отображения.

Для выбора способа отображения необходимо воспользоваться рядом кнопок на панели управления.

Кнопка ***<Каркас>***  отображает модель в виде ребер и вершин

Кнопка <***Без невидимых линий***>  позволяет отобразить модель в виде каркаса, но с удаленными невидимыми линиями

Если все-таки в процессе формирования модели необходимо видеть скрытые от взгляда линии, но не явно, используют кнопку <***Невидимые линии тонкие***>  .

Наиболее реалистично будет выглядеть модель, если включить кнопку ***<Полутоновое>***  . При таком способе отображения будут учитываться оптические свойства поверхности изделия, по образу которого создается виртуальная модель.

<Полутоновое с каркасом>  . При таком способе отображение будет аналогично предыдущему, но с более резко очерченными ребрами.

Кнопка ***<Перспектива>***  позволяет расположить модель, более оптимальным способом, в соответствии с особенностями зрительного восприятия. Точка схода перспективы расположена посредине окна модели.

Все команды управления изображением модели являются прозрачными. Это означает, что их можно выполнять во время действия любой другой команды, при этом выполнение другой команды будет приостановлено, а после изменения масштаба, ориентации, или способа отображения – возобновится.

Создание трехмерных моделей в КОМПАС -3D

Формирование объемных моделей в КОМПАС-3D осуществляется на основе двух составляющих: **операции** перемещения и **эскиза.**

Перемещение прямоугольника в направлении, перпендикулярном его плоскости, позволит создать призму (рис. 11)

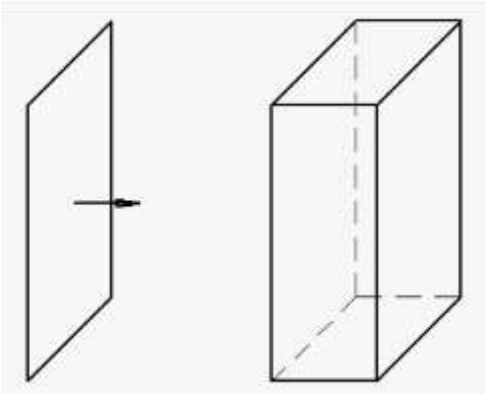


Рис. 11

Для создания цилиндра вращения можно воспользоваться перемещением окружности в направлении нормали, но при формировании поверхности вращения более сложной формы наиболее рационально предварительно изобразить контур с помощью ломаной линии и ось вращения (рис. 12), а затем выполнить поворот на 360˚.

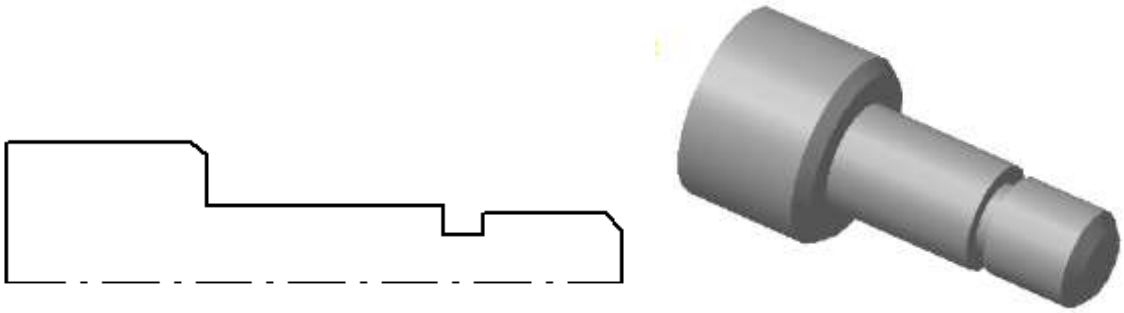


Рис. 12

Для создания трубчатой поверхности можно воспользоваться кинематическим перемещением окружности по направляющей линии (рис.13).

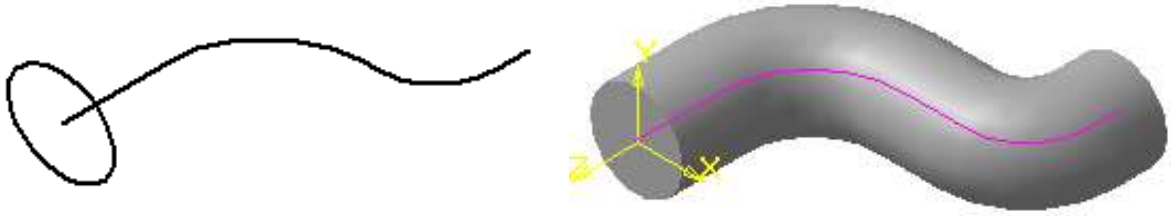


Рис. 13

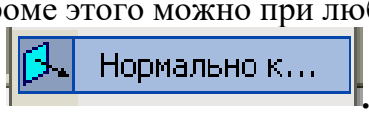
В КОМПАС-3D плоскую фигуру, с помощью которой формируется контур тела принято называть **эскизом**, а способ перемещения этого контура – **операцией.**

Эскиз может располагаться в одной из стандартных плоскостей проекций, на одной из плоских граней, принадлежащих модели, или на вспомогательной плоскости, положение которой определено пользователем. Так как эскиз строится в плоскости, то для его построения используются среда создания графического документа, соответственно **инструментальная панель геометрии, редактирования, параметризации** и. т. д. Он представляет собой набор геометрических примитивов (отрезков, дуг, сплайнов). При создании эскиза можно скопировать ранее созданный фрагмент графического документа.

Начинают построение с создания контура (эскиза) базового тела, для этого в дереве построения выбирают элемент **Плоскость XY** (фронтальная плоскость или плоскость на которой изображается вид спереди) и щелчком мыши вводят условное изображение ее. Можно выбрать другую плоскость (**Плоскость ZX** (горизонтальная), **Плоскость ZY** (профильная)). Расположение плоскостей совпадает с расположением

стандартных видов, принятых в инженерной графике, однако расположение осей отличается от общепринятых, и выбирается согласно расположению осей на экране дисплея. Выбор не будет влиять на форму и размеры будущей модели, от него будет зависеть лишь ориентация в пространстве.

Плоскость на экране отображается в виде прямоугольного фантома зеленого цвета, который перемещается в пространстве с помощью **поля ориентации**. По периметру и в центре фантома располагаются базовые точки, которые можно перемещать в разные стороны, при этом прямоугольник будет увеличиваться или уменьшаться. Центральная точка определяет положение прямоугольника, а все остальные его ширину и высоту. Так как фантом только символизирует плоскость, а она бесконечна, то построения могут располагаться по всему экрану независимо от размеров прямоугольника. Если условное изображение мешает, то щелчок мыши в любом месте рабочего поля удалит фантом.

Эскиз удобно строить, если выбранная плоскость располагается параллельно экрану. Поэтому для построения в плоскости **XY** целесообразно выбрать ориентацию **- *Спереди,*** в **ZX** – ***Сверху***, в **ZY** – ***Слева.*** Кроме этого можно при любом расположении плоскостей воспользоваться кнопкой 

. После выбора плоскости и ориентации для построения контура необходимо нажать кнопку на панели управления ***<Эскиз>***  , тогда система перейдет в режим **создания и редактирования эскиза.**

Так как модели формируются перемещением некоторого **контура (эскиза)**, то при построении контура важно соблюдать следующие правила:

1. Под **контуром** понимается любой линейный объект или совокупность последовательно соединенных линейных объектов (отрезков, дуг, сплайнов).
2. Контур всегда выполняется стилем линии **ОСНОВНАЯ.** (Ось вращения выполняется стилем линии **ОСЕВАЯ**).

Контур не должен иметь точек самопересечения, пересечения с другим контуром или линий наложения (рис. 14)

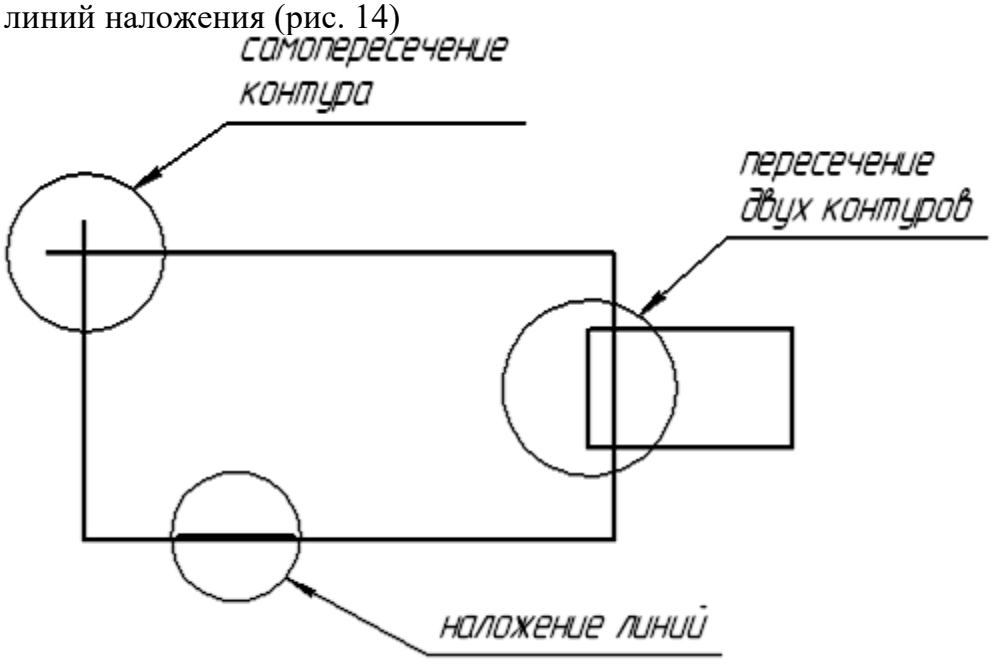


Рис. 14

3. При выполнении сплошного тела с помощью операции выдавливания контур должен быть замкнутым, в противном случае компьютер создаст тонкостенную оболочку (рис 15).

4. Эскиз базовой детали может содержать один или несколько контуров. Если контур один, то он может быть незамкнутым, а если контуров несколько, то все они должны быть замкнутыми. Причем один контур наружный, а все остальные вложены в него (рис. 16).

5. Допускается только один уровень вложения.

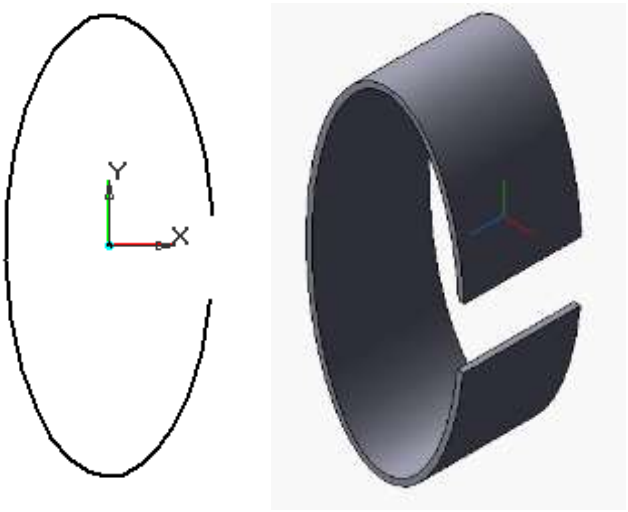


Рис. 15

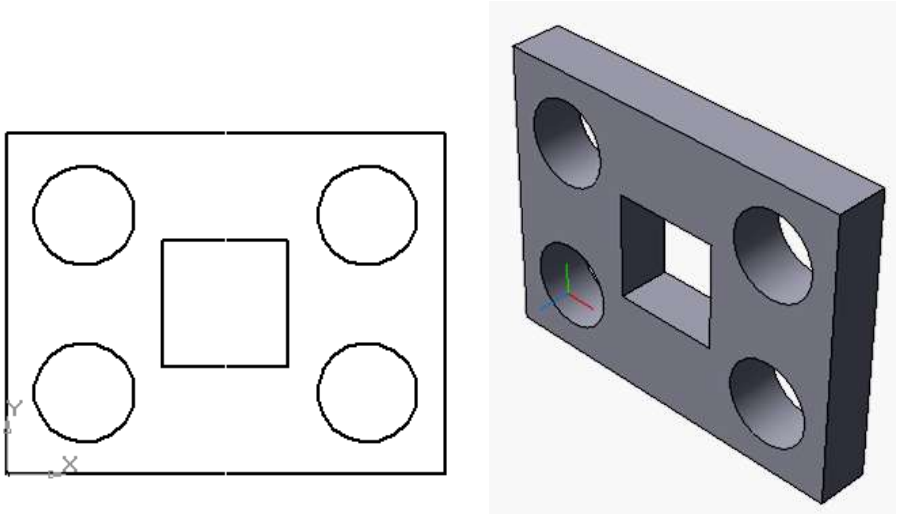


Рис. 16

Основными операциями являются:

1. операция выдавливания – выдавливание плоского контура (эскиза) в направлении нормали к этому контуру (рис. 11);

2. операция вращения – вращение контура вокруг оси (ось выполняется с типом линии **Осевая**), лежащей в плоскости контура (рис. 12);

3. кинематическая операция – перемещение контура вдоль направляющей (рис. 13);

4. операция по сечениям – построение трехмерного объекта по нескольким контурам (сечениям), плоскости которых расположены параллельно друг другу (рис. 17).

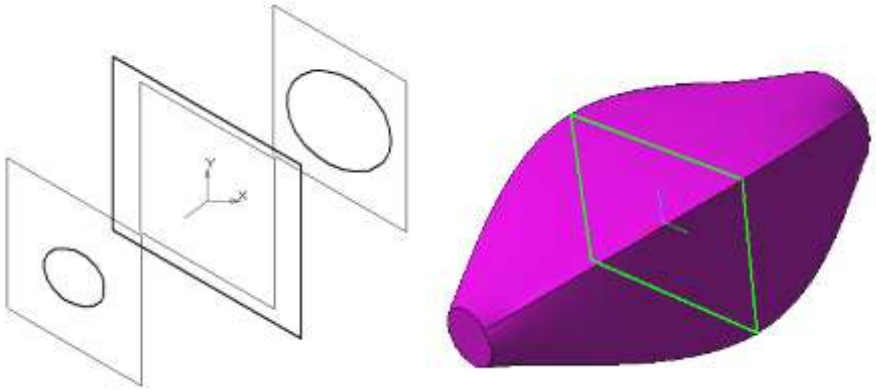


Рис. 17

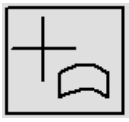
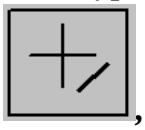
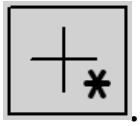
Каждая операция имеет различные модификации, которые позволяют расширить возможности конструирования модели. Например, в процессе выдавливания многоугольника можно дополнительно задать направление и угол уклона, и тогда вместо призмы можно получить усеченную пирамиду.

В процессе конструирования объемных моделей в системе КОМПАС-3D принято пользоваться следующей терминологией:

Грань – гладкая часть поверхности (плоская или криволинейная).

Ребро – прямая или кривая линия пересечения двух соседних граней.

Вершина – точка пересечения ребер.

В процессе моделирования курсор при выборе ***грани*** примет следующий вид  , при выборе ***ребра -***  **,** а при выборе ***вершины -***  **.**

Тело модели – область пространства, ограниченная гранями модели. Этой области присваиваются свойства материала, из которого впоследствии будет изготовлена деталь. По созданной таким образом модели можно легко определить массо-инерционные характеристики и выполнять прочностные, тепловые и другие расчеты.

В системе КОМПАС-3D построение модели сложной формы значительно упрощается, так как процесс формирования модели отображается в специальном окне, которое называется **«Дерево построения»** Дерево построения позволяет редактировать модель на любой стадии создания, изменять последовательность этапов построения.

3. СОЗДАНИЕ АССОЦИАТИВНОГО ЧЕРТЕЖА В КОМПАС-3D

В настоящее время широко развивается виртуальное моделирование трехмерных объектов, которое, по сравнению с чертежом, является более наглядным способом представления оригинала. и более мощным и удобным инструментом решения геометрических задач. Кроме этого по полученной модели можно создать ассоциативный чертеж.

Система КОМПАС-3D позволяет нам в автоматическом режиме получить любые стандартные и дополнительные виды модели.

Откроем рабочее окно **<*Чертеж*>**  **.** На панели переключений выберем кнопку <***Ассоциативные виды***>  , после чего откроется панель **Создание ассоциативных видов** (рис. 18).

Ассоциативный вид – это вид неразрывно связанный с трехмерной моделью, по образу которой формируется данный чертеж. Любое изменение формы и размеров модели неизбежно повлечет к соответствующим изменениям в ассоциативных видах.

На рабочей панели введем кнопку <***Стандартные виды***>  **,** при этом на экране появится диалоговое окно, с помощью которого можно открыть папку, где находится необходимый файл, соответствующий модели.

После чего на поле чертежа отобразится фантом в виде прямоугольников, условно обозначающих три основных вида. В строке **параметров объектов** можно установить ориентацию детали, и тем самым определить главный вид, масштаб, включить или выключить невидимые линии, линии переходов, а также назначить цвет изображения.



Рис. 18



Рис. 19

Для того чтобы наиболее рационально расставить виды на поле чертежа, введем кнопку <***Схема видов***>  **.** В результате откроется диалоговое окно (рис. 19), в котором можно установить набор стандартных видов, необходимых для полного представления о форме данной детали.

По умолчанию в диалоговом окне установлены три вида: главный вид; вид снизу; вид слева. Остальные основные виды представлены условными прямоугольниками. Если понадобится показать еще какой-нибудь вид, то необходимо указать его мышью. Аналогично можно удалить любой вид, кроме главного. Отменить построение главного вида невозможно.

В нижней части диалогового окна необходимо указать **Зазор по горизонтали** и **Зазор по вертикали,** то есть ввести числовое значение расстояния между видами в горизонтальном и вертикальном направлении.

Выбрав основные виды и установив их настройку, нужно указать положение точки привязки изображения – начала системы координат главного вида. После того, как на поле чертежа появятся выбранные виды, в основной надписи в автоматическом режиме будут установлены все необходимые сведения об изделии. Они передадутся из файла модели.

На рис. 20 и 21 показана модель и ассоциативные виды, полученные в автоматическом режиме.

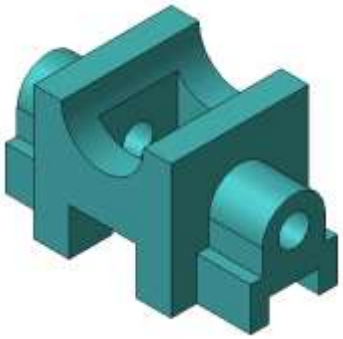


Рис. 20

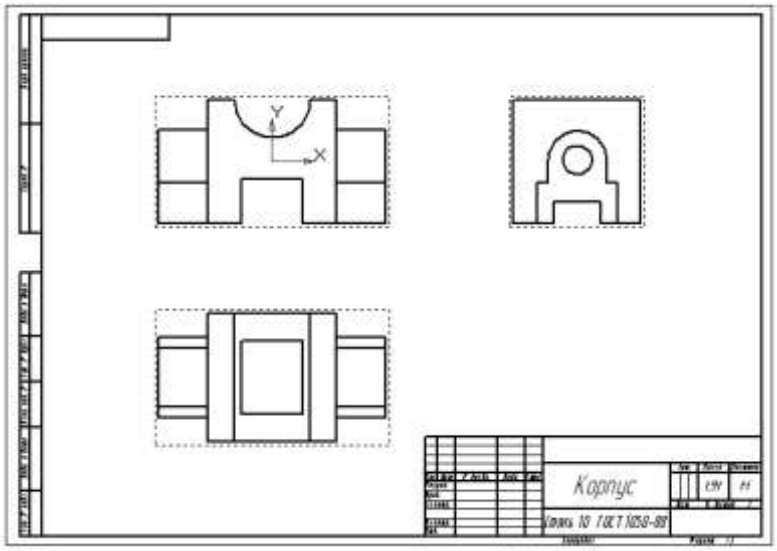


Рис. 21

При построении ассоциативных видов необходимо помнить, что понятие «вид» в КОМПАС – 3D и машиностроительном черчении несколько различно. В черчении видом называется изображение видимой части изделия, обращенной к наблюдателю, и между отдельными видами должна быть установлена проекционная связь. Напротив, в КОМПАС – 3D под видом понимается любое логически завершенное изображение, и отдельные виды могут быть не связанными между собой.

Вид при формировании чертежа на компьютере – это средство, управляющее структурой изображения. Любой вид обладает рядом параметров: номер; масштаб; угол поворота в градусах; имя (необязательный параметр): точка привязки

В левой стороны в строке **текущего состояния** находится кнопка ***<Состояние видов>,*** справа находится кнопка ***<Список видов>*** и поле **Текущий вид,** где указывается номер текущего вида. (рис. 22).

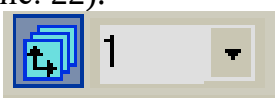


Рис. 22

Для получения информации о видах документа введем кнопку ***<Состояние видов>***, при этом откроется диалоговое окно (рис. 23).

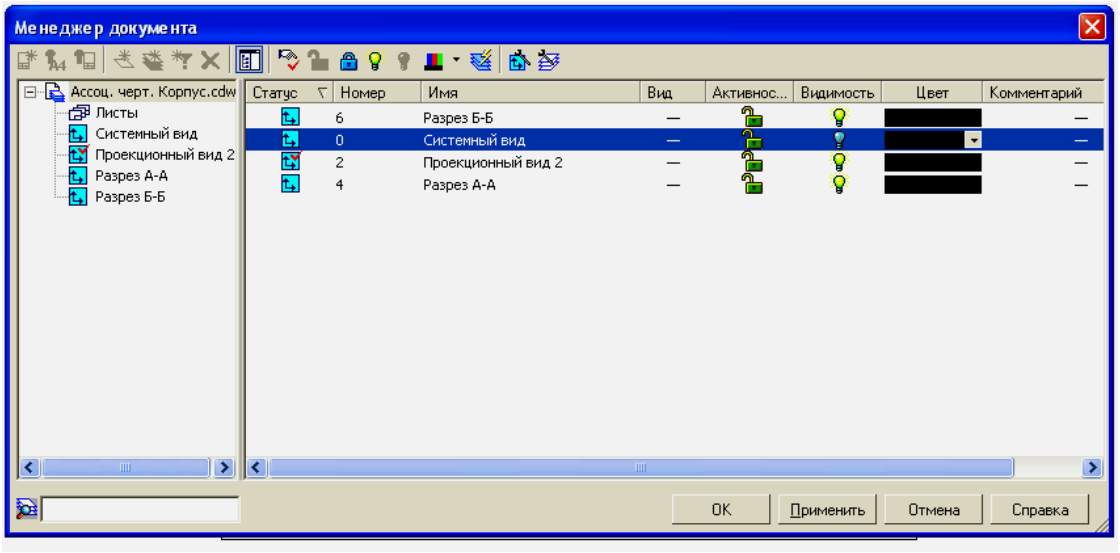


Рис. 23

В этом окне приводятся все сведения о видах, которые будут представлены на чертеже. Кроме этого, система автоматически формирует специальный **Системный вид** с нулевым номером. В этом виде выполняется внутренняя рамка и основная надпись. Любой из параметров вида может меняться пользователем в процессе работы. Исключение составляет **Системный вид.** Его параметры неизменны.

Аналогично, начало абсолютной системы координат чертежа всегда находится в левом нижнем углу.

При расстановке изображений система определяет положение начала координат каждого вида на основе данных о системе координат трехмерной модели. Если вид на чертеже создается вручную, то пользователь сам устанавливает его начало координат. Поэтому, **точка привязки** вида – это его начало координат по отношению к системе координат листа.

При создании чертежа можно манипулировать отдельными видами (удалять, перемещать, поворачивать). Если необходимо удалить вид следует ввести кнопку **<*Delete*>.** Если необходимо повернуть или переместить вид, то можно воспользоваться одноименными командами в группе команд **Редактор**.

Важным этапом оформления чертежа является изображение **разрезов.** Построение разреза следует выполнять в следующей последовательности.

1. Вид, на котором будем изображать линию сечения, необходимо перевести в состояние **Текущий.** В нашем случае это – **Проекционный вид 2** (вид сверху).
2. В диалоговом окне **«Установка глобальных привязок»** включить привязку **Выравнивание.**
3. На панели **Обозначения** необходимо выбрать кнопку ***<Линия разреза>*** 
4. С помощью привязки **Выравнивание** следует указать точки две точки линии разреза (рис. 24).
5. При создании линии сечения нужно проверить направление взгляда, которое указывается специальными стрелками. Если оно выбрано неправильно, то его можно поменять на противоположное с помощью специальной кнопки  в строке **Параметров объектов** и ввести кнопку ***<Создать объект>***.

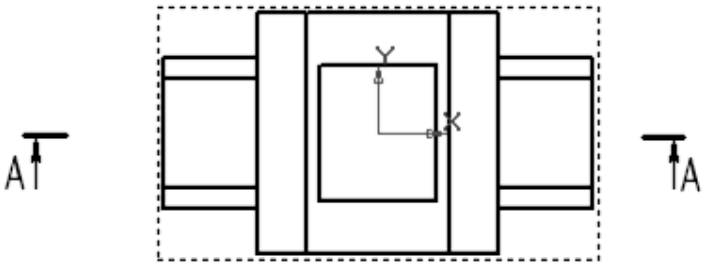
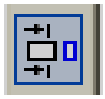


Рис. 24

6. На панели **Создание ассоциативных видов** введем кнопку  ***<Разрез/Сечение>***, после чего курсором необходимо указать линию сечения. Если все предыдущие операции были выполнены правильно, то линия сечения обозначится красным цветом. На экране появится фантом в виде габаритного прямоугольника.

7. Далее в строке **Параметров объектов** следует ввести закладку **<Штриховка>** и задать все параметры штриховки.

8. Мышью следует указать направление расположения разреза. Он установится в проекционной связи с видом С**верху** на месте вида **Спереди.** Новый вид будет текущим и автоматически получит имя **Разрез А – А.**

Полученный в автоматическом режиме чертеж необходимо оформить. Оформление предусматривает: построение осей, простановку размеров, введение технологических обозначений, введение технических требований, заполнение основной надписи.

На рис. 25 показан завершенный вариант ассоциативного чертежа корпуса.

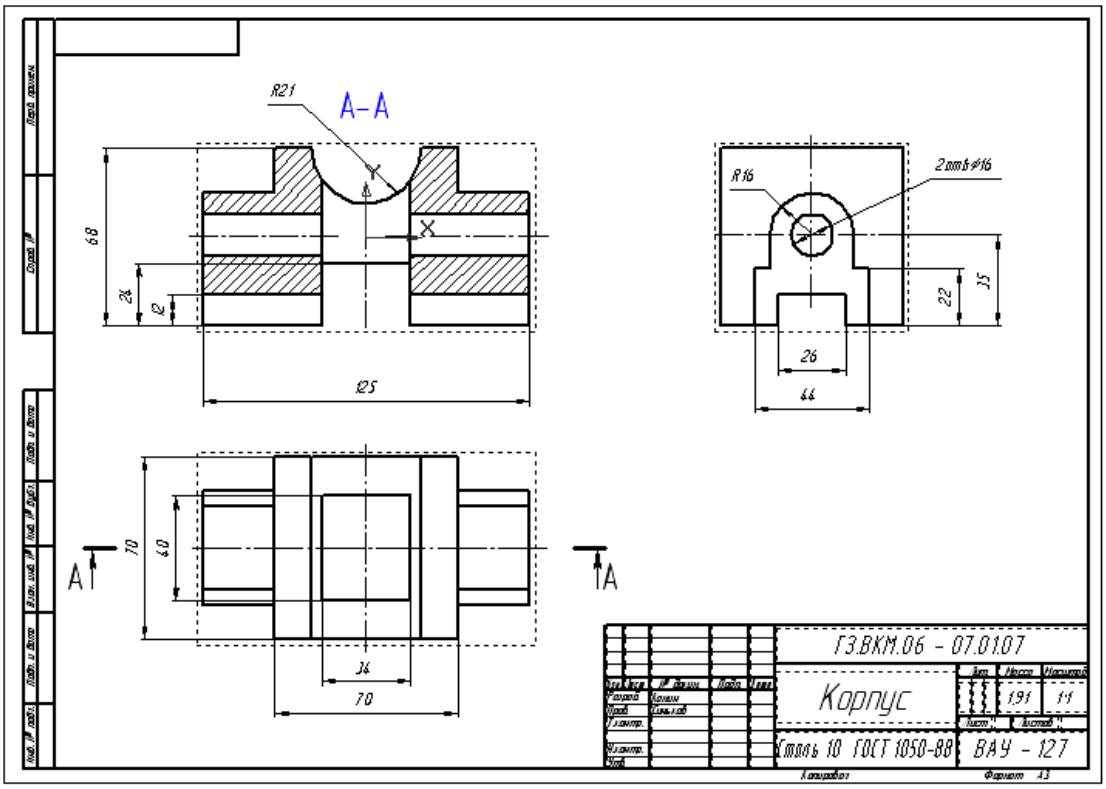


Рис. 25

Вопросы для самоконтроля

1. Какие параметры настройки системы КОМПАС?

2. Опишите приемы работы с геометрическим калькулятором?

3. Какова методика создания чертежей деталей машин и конструкций системы КОМПАС?

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1. Богуславский, А. А. КОМПАС-3D v. 5.11-8.0 : практикум для начинающих / А. А. Богуславский, Т. М. Третьяк, А. А. Фарафонов. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 269 с. — ISBN 5-98003-263-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90274 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-4488-0113-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87997 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

4. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

5. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html– обучение Блендер

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 5. РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА ТИЛЬДА

Тема 5.1. Конструктор Тильда

Лекция 17. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков.

Лекция 18. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода

Тема 5.2 Создание сайта

Лекция 19. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок

Лекция 20. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок

Тема 5.6. Настройка главной страницы

Лекция 21. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы.

Лекция 22. Статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.

Лекционное занятие № 17-18

Тема: Конструктор Тильда

Цели: познакомиться с конструктором Тильда

Количество часов: 2

План

1. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков.
2. Графический редактор Zero Block.
3. Панель управления сайтами. Выбор тарифа.
4. Экспорта кода

1. ОБЩИЙ ОБЗОР. ВОЗМОЖНОСТИ КОНСТРУКТОРА. БИБЛИОТЕКА БЛОКОВ.

Tilda – это конструктор, позволяющий создавать профессиональные сайты без знания программирования. Принцип конструирования заложен в блоках – добавляя их, можно создавать различные страницы. Но конструирование с помощью готовых шаблонов – это лишь один из способов создания ресурсов на Tilda. Отличительной особенностью сервиса является функция «Zero-Block», с помощью которой можно создавать уникальные блоки, а также адаптировать их под разные устройства.

Сегодня мы рассмотрим, почему отдают предпочтение подобному конструктору и какие с его помощью можно реализовать проекты, а после этого создадим сайт-визитку с нуля.

Почему выбирают Tilda

Ответ здесь довольно прост – потому что это многофункциональное решение для тех, кто не умеет разрабатывать сайты с помощью кода. Естественно, что навыки дизайна и типографики также должны присутствовать, но получить их гораздо проще, чем изучить основы верстки и программирования.

Преимущества Тильды:

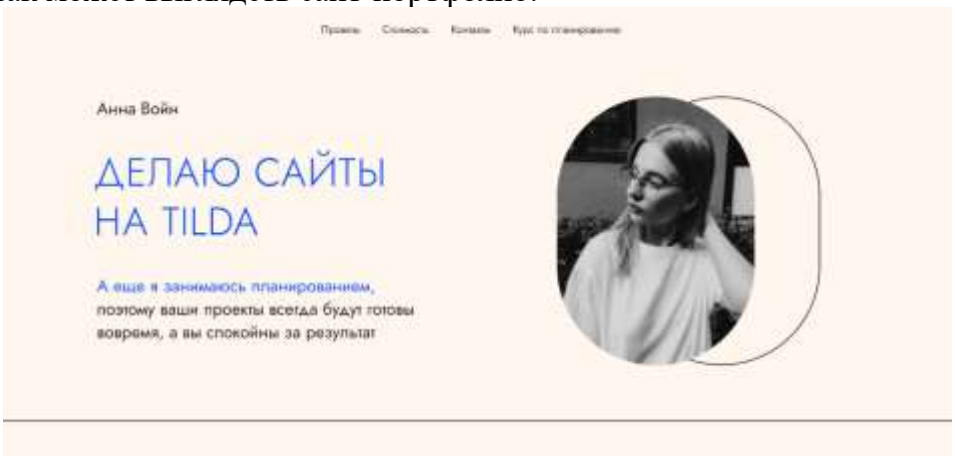
- **Zero Block.** Одна из важнейших особенностей, которая как раз отдаляет Тильду от конкурентов. Благодаря ей можно создавать собственные блоки, включающие в себя 9 типов элементов (тексты, фигуры, изображения, кнопки и так далее), слои и направляющие, формы приема данных и многое другое.
- **Невероятная коллекция блоков.** Из готовых решений можно найти такие блоки, как обложки, изображения, меню, формы и кнопки, плитки и ссылки, преимущества, этапы и многое другое. Подобные блоки – это отличный способ создать сайт, даже если вы не разбираетесь в дизайне.
- **Интернет-магазин.** Тильда позволяет создавать не просто сайты-визитки или лендинги, но и целые интернет-магазины. Виджеты корзины, настройка формы заказа, платежные системы, каталог товаров, промокоды и акции... Можно найти весь арсенал для создания крупного магазина.
- **Ведение блога.** Чтобы создать сайт для блога, ранее нам приходилось нанимать специалиста на WordPress или другой подобной CMS. Сейчас же все можно сделать самому: Тильда полностью адаптирована под подобные задачи.
- **Форма сбора данных и управление базой данных клиентов.** Без сбора заявок сейчас не обходится практически ни один сайт. Создать подобный функционал на Тильде можно всего в несколько кликов.

Это была лишь часть особенностей конструктора Tilda, ознакомиться со всеми можно на официальном сайте.

Что умеет Тильда

Чтобы понять, на что способна Tilda, рекомендую посмотреть на готовые сайты, созданные с помощью данного конструктора.

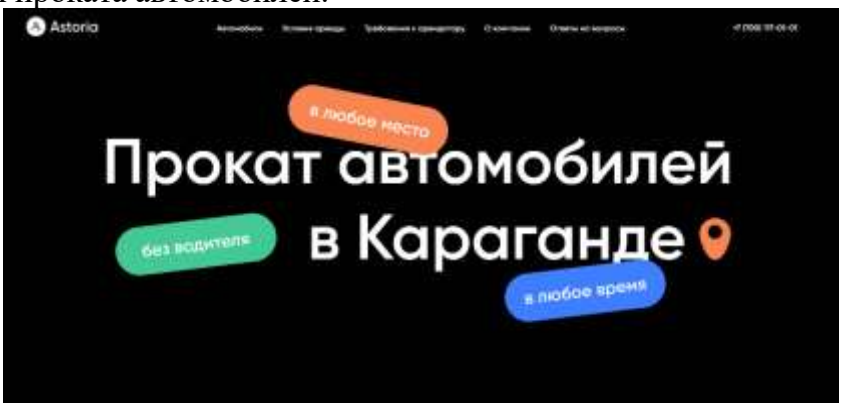
Вот так может выглядеть сайт-портфолио:



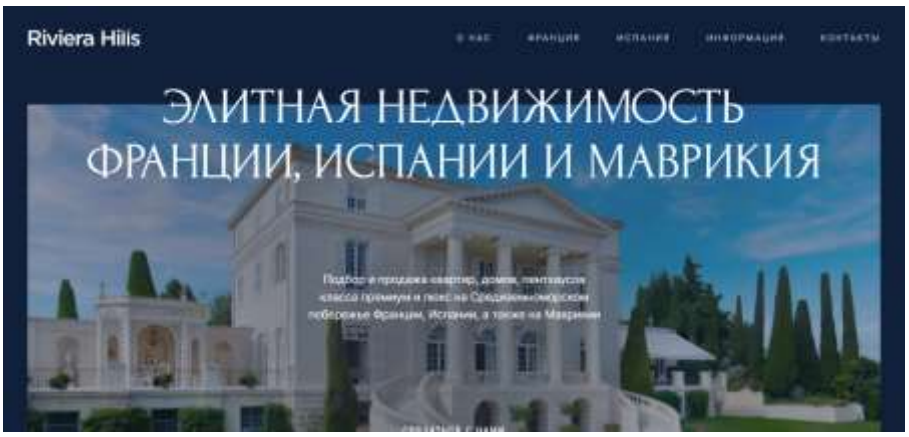
Лендинг для продажи интерактивных роботов:



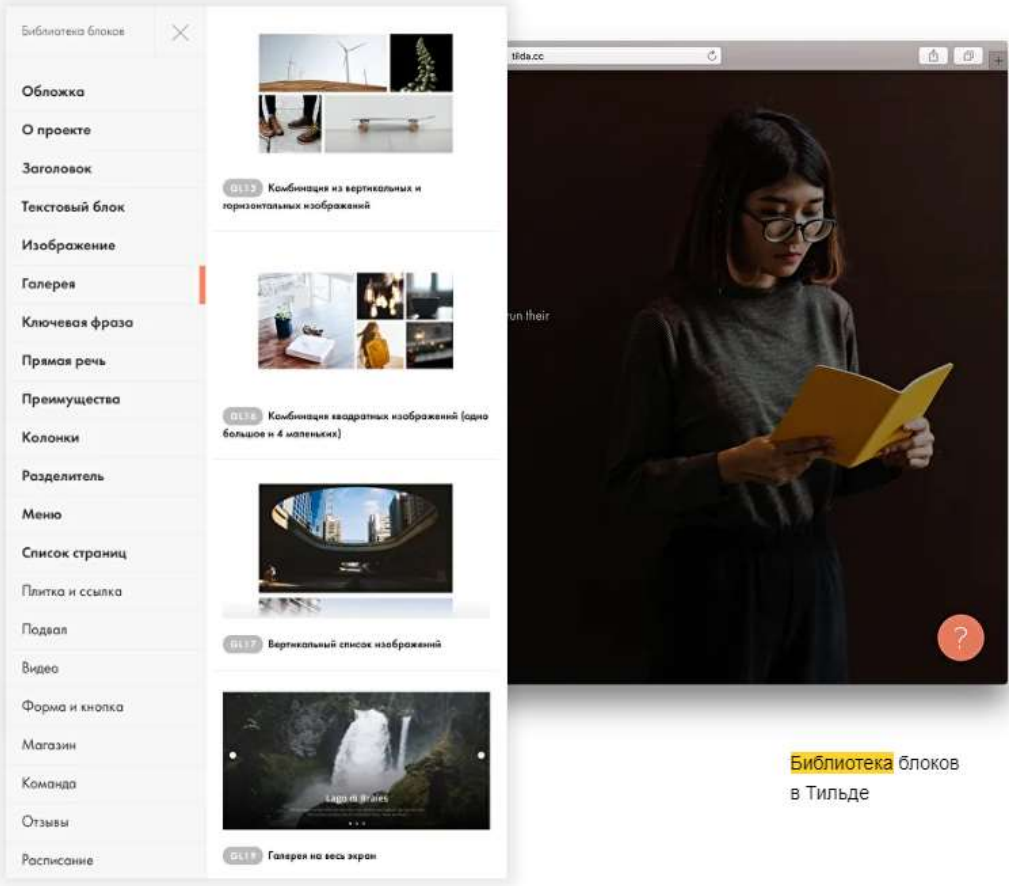
Лендинг для проката автомобилей:



Лендинг для продажи элитной недвижимости:



Обычно сайт состоит из последовательности этажей: сначала обложка, за ней — описание проекта, иллюстрации, отзывы, контакты. В Тильде каждый такой этаж называется блоком. Готовые блоки рассортированы по категориям в библиотеке слева.



Все блоки спроектированы дизайнерами. Основной акцент сделан на типографику и стройную композицию элементов. Поэтому не надо ломать голову, как и что располагать: используйте готовые решения и получайте качественно оформленные страницы. Сейчас в коллекции 550+ блоков, и постоянно появляются новые.

Коллекция блоков

Обложка

Начальные экраны с разным набором элементов: заголовком, кнопками, полями для ввода, таймером или текстом на плашке.

Текстовые блоки

Готовые варианты для оформления обычного текста, заголовков, колонок, цитат, прямой речи или ключевых фраз.

Изображения

Блоки для представления визуального контента — фотографий, иллюстраций и графики.

Меню

Создание удобной навигации по сайту. На выбор меню с логотипом и пунктами, гамбургер, фиксированная панель при скролле и другие.

Форма и кнопка

Элементы для сбора данных — электронной почты или телефона и кнопки для социальных сетей.

Плитка и ссылка

Красиво оформленные блоки в виде карточек для перехода на другие страницы.

Преимущества

Комбинации фотографий, текста и иконок, чтобы подробно рассказать о товарах или услугах.

Этапы

Таймлайны, карточки и колонки для последовательного представления информации.

Тарифы

Наглядное оформление цен на услуги в формате карточек или таблиц.

Команда

Блоки для представления людей. Например, сотрудников, которые трудятся в вашей компании.

Отзывы

Отзывы клиентов о вашей работе, которые помогут заручиться доверием новых.

Видео

Добавление видео с YouTube или Vimeo и комбинации плееров с другими элементами.

Разделители

Нумерация, разделительные линии, плавная смена цвета фона и дополнительные отступы.

Магазин

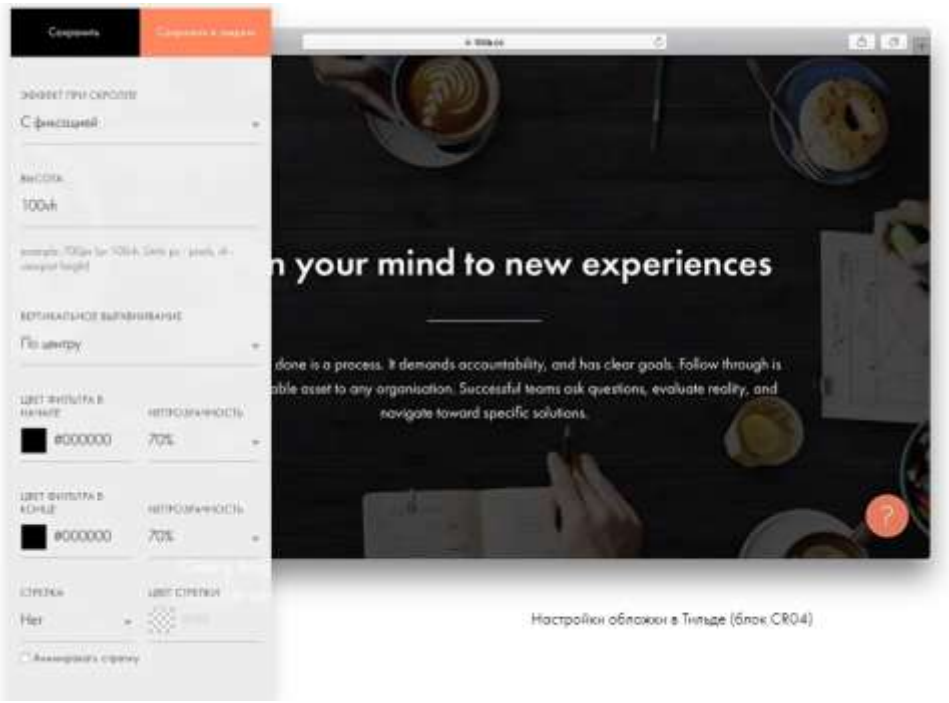
Набор для небольшого бизнеса: карточки товаров, настройка корзины, виджеты для подключения платёжных систем, интеграция с Ecwid.

Другое

Блок для вставки html-кода, якорные ссылки, индикатор прокрутки или загрузки страницы, эффект печатной машинки для заголовков и даже эффект снегопада для новогодних сайтов.

Когда блоки выбраны, наполните их своим текстом и иллюстрациями. Содержимое редактируется по принципу «кликнул — поменял» или во вкладке «Контент».

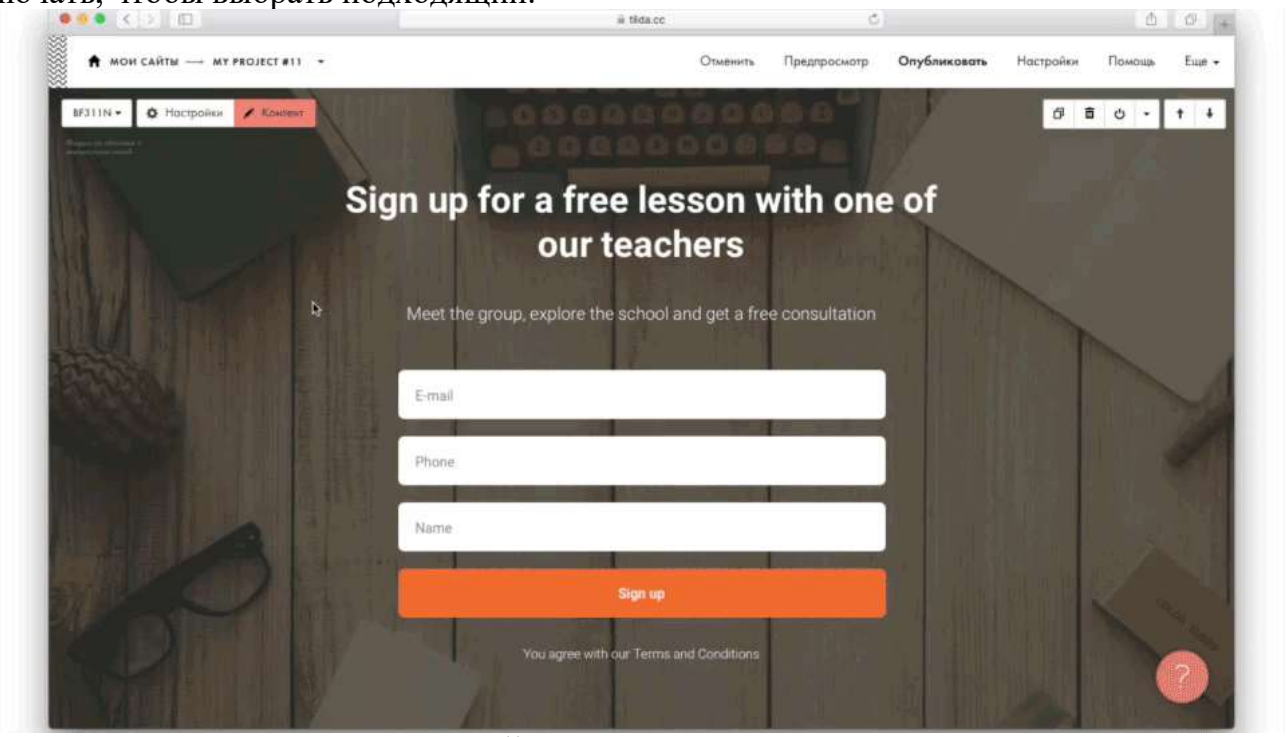
У каждого блока есть свой набор настроек, благодаря которым вы сможете сделать оригинальный сайт, непохожий на остальные. Например, в обложке можно изменить цвет фильтра или добавить анимацию заголовку. А в блоках из категории «Плитка и ссылка» — задать нужное количество карточек.



Настройки обложки в Тильде (блок CR04)

Блоки можно копировать, менять местами, переносить в любое место на любой странице сайта. Для этого используется набор инструментов, который появляется при наведении на верхний правый угол блока.

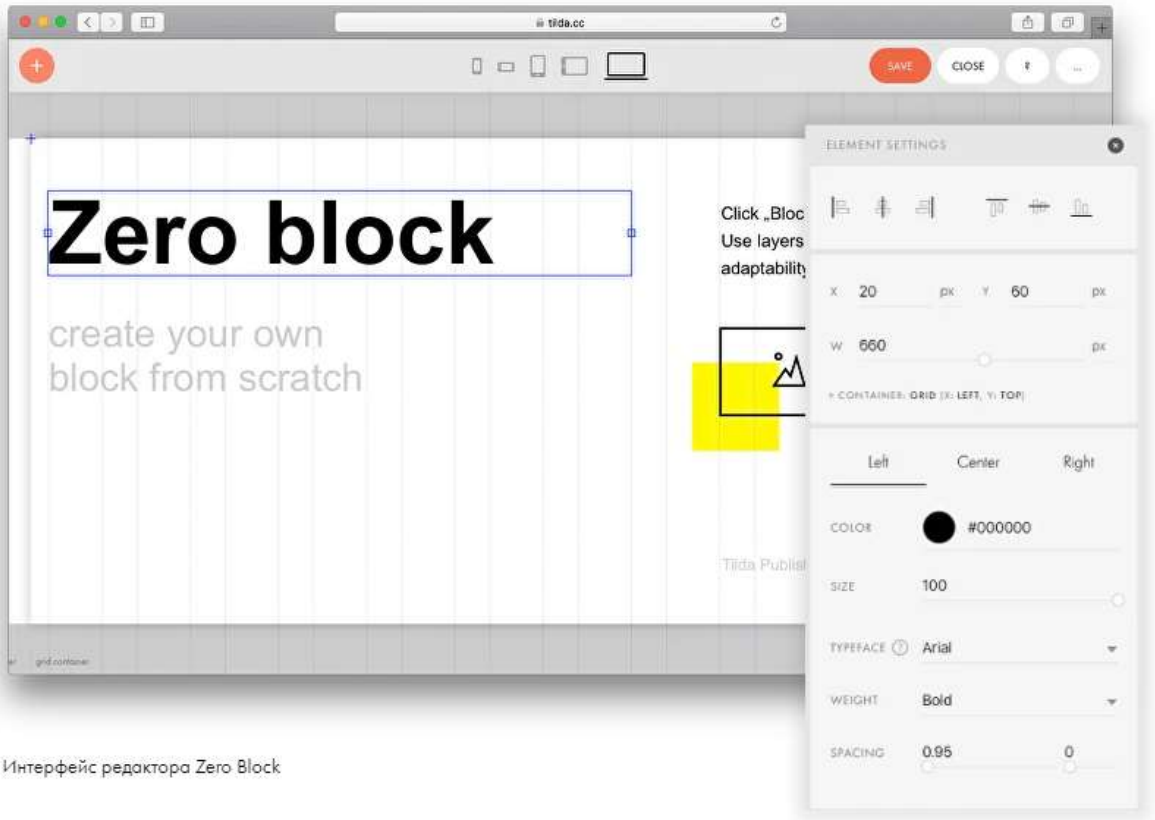
Чтобы быстро поменять блок, нужно нажать на номер блока в левом углу. В выпадающем меню открывается весь список блоков из одной категории. Их можно переключать, чтобы выбрать подходящий.



2. ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР ZERO BLOCK.

Если у вас появилась идея, которую не получается реализовать стандартными средствами, спроектируйте собственный блок во встроенном редакторе.

Zero Block по функциям похож на привычные инструменты для дизайнеров. Отличие от графических редакторов в том, что созданный дизайн сразу же можно опубликовать на сайте и он будет работать.

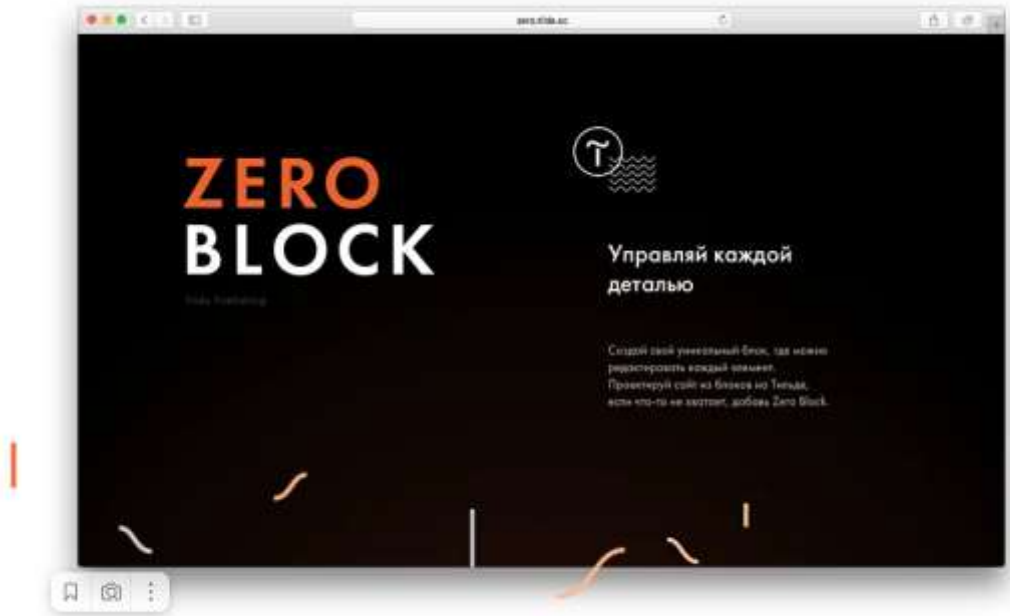


Интерфейс редактора Zero Block

В редакторе нет никаких ограничений: можете располагать элементы как угодно, задавать блоку любую длину и помещать неограниченное число элементов.

Добавляйте и редактируйте текст, картинки, простые фигуры (прямоугольник, круг, линию), кнопки, формы, видео, интерактивные подсказки или html-код.
Их можно комбинировать между собой и располагать на разных слоях.

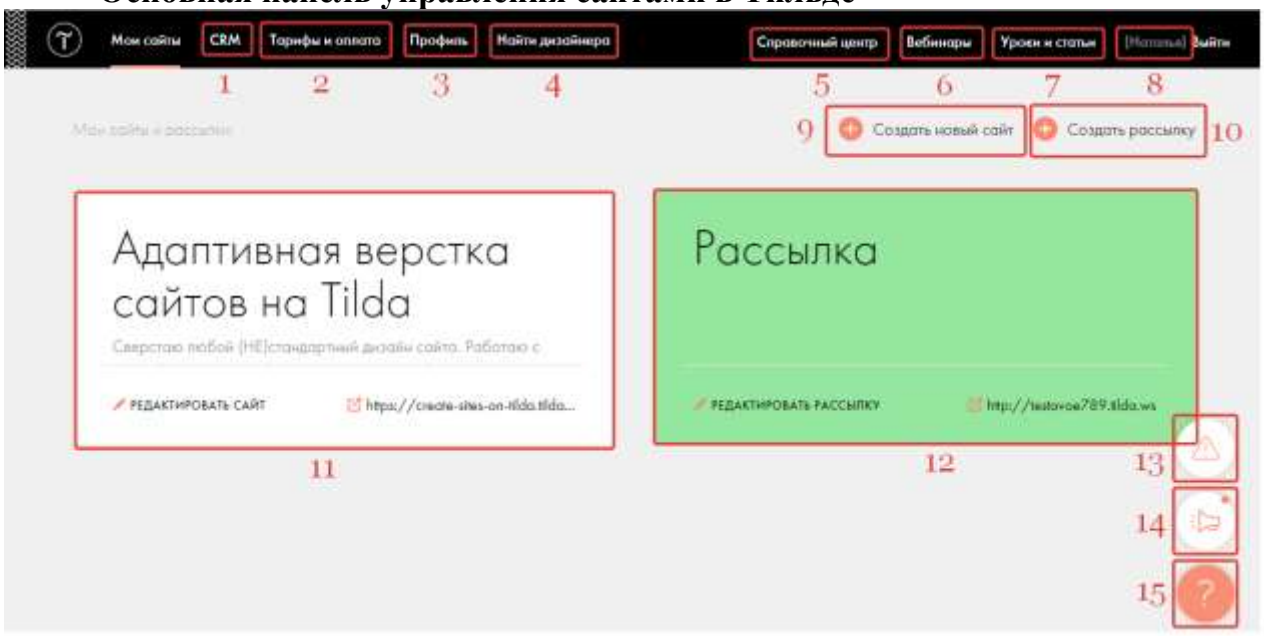
Другой вариант работы — конвертировать в Zero уже существующий блок и отредактировать готовый дизайн.



Лендинг с описанием возможностей редактора целиком состоит из Zero-блоков

3. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ САЙТАМИ. ВЫБОР ТАРИФА.

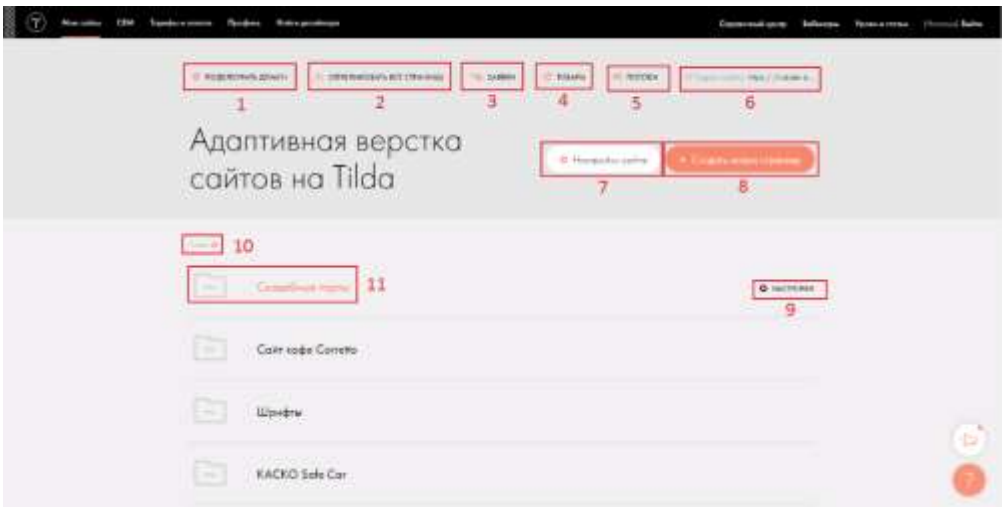
Основная панель управления сайтами в Тильде



1. **CRM** - в Тильде имеется своя простая CRM, то есть система управления заявками, поступающими от клиентов с сайта.
2. **Тарифы и планы** - ваш тарифный план, интерфейс оплаты, информация о других тарифных планах.
3. **Профиль** - ваш email, пароль, язык интерфейса.
4. **Найти партнера** - каталог дизайнеров по разработке сайтов на Тильде.
5. **Справочный центр** - инструкции по работе с Тильдой.
6. **Вебинары** - расписание вебинаров, на которых обучают делать удобные, красивые сайты на Тильде.
7. **Уроки и статьи** - образовательный журнал платформы для создания сайтов Tilda Publishing. Практические руководства по дизайну и маркетингу для цифровых проектов.
8. **Наталья** - ссылка на Ваш профиль.
9. **Создать новый сайт** - ссылка на создание нового сайта.
10. **Создать рассылку** - ссылка на создание новой рассылки.
11. **Карточка сайта** - карточка из которой можно: перейти в панель управления конкретным сайтом; перейти по ссылке на главную страницу сайта; перейти к любому разделу основных настроек сайта, если нажать на три вертикальные точки вверху справа при наведении курсора на карточку.
12. **Карточка рассылки** - карточка из которой можно: перейти в панель управления рассылкой; перейти к любому разделу основных настроек рассылки, если нажать на три вертикальные точки вверху справа при наведении курсора на карточку.
13. Журнал ошибок в Тильде.
14. Новости Тильды.
15. Справочный центр Тильды.

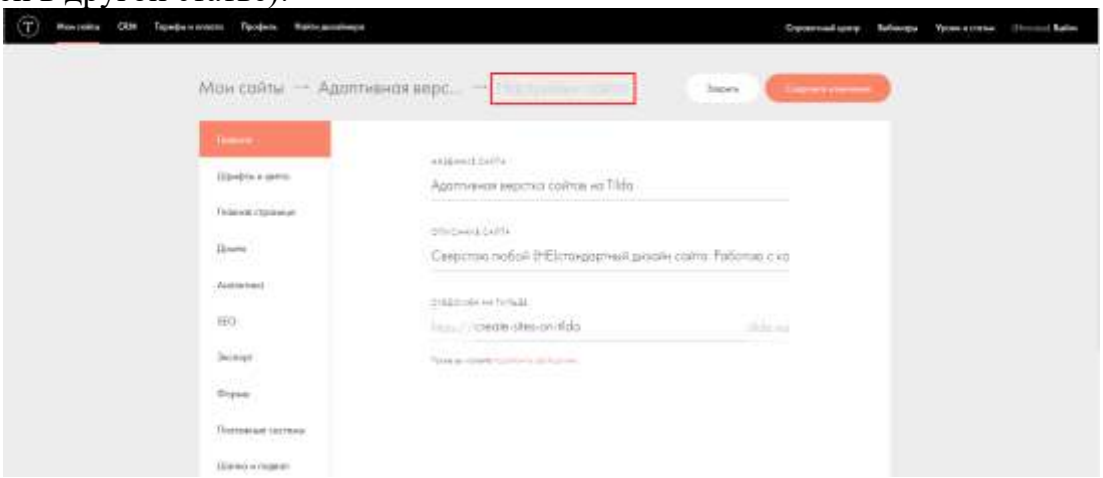
Панель управления конкретным сайтом.

После клика по заголовку карточки сайта в основной панели управления сайтами переходим в панель управления выбранного сайта:

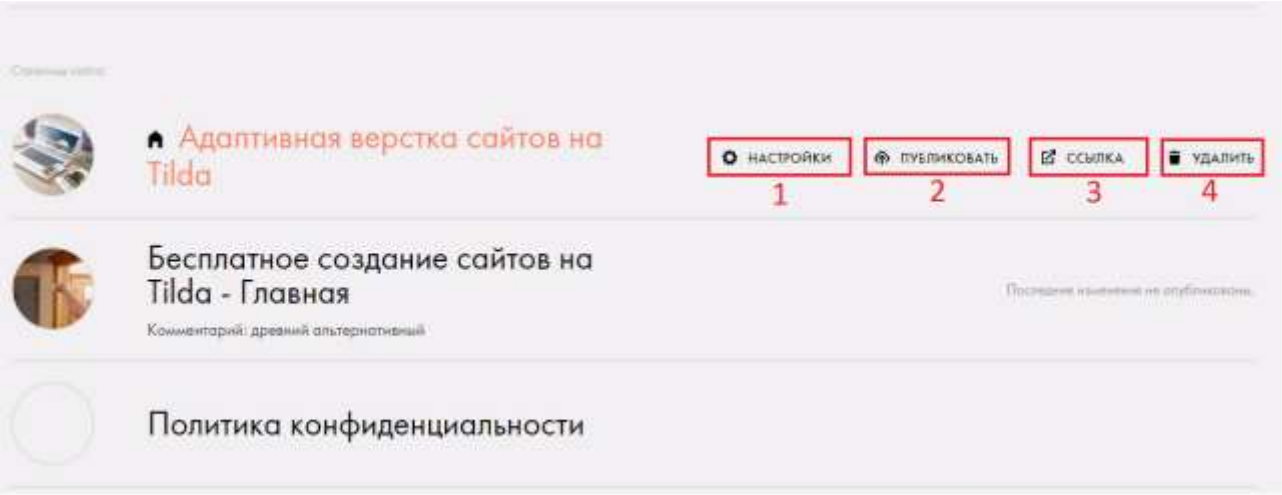


1. **Подключить домен** - ссылка на подключение собственного домена.
2. **Опубликовать все страницы** - опубликовать все имеющиеся в сайте страницы.
3. **Заявки** - заявки, поступающие с сайта в CRM Тильды.
4. **Товары** - ссылка для перехода в каталог товаров интернет магазинов на Тильде.
5. **Потоки** - ссылка для перехода к потокам новостей для блога на Тильде.
6. **Адрес сайта** - ссылка для перехода на главную страницу сайта.
7. **Настройки сайта** - переход к редактированию основных настроек сайта.
8. **Создать новую страницу** - создание новой страницы сайта.
9. **Настройки** - настройки отельной папки.
10. **Папки** - созданные в Тильде страницы сайта можно распределять по папкам. При нажатии на плюсик происходит создание папки.
11. Ссылка для перехода в конкретную папку со страницами сайта, которые включены в эту папку.

Интерфейс **Настроек сайта** выглядит следующим образом (подробно будет рассмотрен в другой статье):

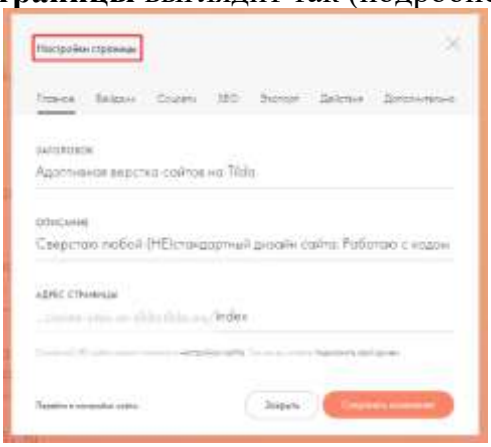


А так выглядит **список страниц сайта**:



1. **Настройки** - настройки отдельной страницы.
2. **Публиковать** - опубликовать страницу в сети интернет.
3. **Ссылка** - переход на страницу.
4. **Удалить** - удаление отдельной страницы.

Интерфейс **Настроек страницы** выглядит так (подробнее в другой статье):



Владельцам аккаунтов доступно 3 тарифных плана – Free, Personal и Business.

Free

Free – бесплатный, активируется автоматически после регистрации учетной записи. Он вполне может сгодиться для создания сайта, но совсем простого. Подобный тариф разрешает пользоваться Zero-Block, однако в нем нет опции подключения собственного доменного имени, SSL-сертификата, аналитики сайта и многого другого. Тариф Free – это отличный способ разобраться в работе конструктора.

Лимиты тарифа: максимальное количество проектов – 1, количество страниц для каждого проекта – 50, объем загруженных файлов – 50 Мб.

Personal

Personal – стандартный тариф, который открывает доступ ко всем возможностям Тильды: полная коллекция блоков, подключение своего домена, коллекция бесплатных иконок и многое другое. Ознакомиться с полным набором функций можно здесь.

Лимиты тарифа: максимальное количество проектов – 1, количество страниц для каждого проекта – 500, объем загруженных файлов – 1 Гб.

Стоимость тарифа: 750 руб./месяц + домен в подарок.

Business

Business – профессиональный тариф, который предназначен для размещения нескольких сайтов. Он позволяет на одном аккаунте создать 5 и более сайтов – для каждого отведено определенное количество страниц, свой домен и так далее.

Тарифный план также имеет разновидности – это Business 10, 15, 20 и 30. Число указывает на количество сайтов. Например, в тарифе Business 15 разрешено создавать до 15 сайтов.

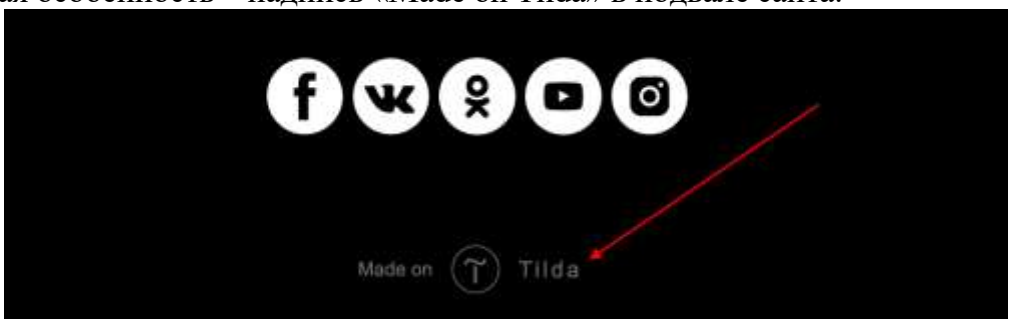
Еще одно отличие от предыдущих тарифов – возможность экспорта исходного кода. Благодаря этому можно создать сайт на Тильде и перенести его на свой хостинг. Подойдет для тех, кто хочет подредактировать HTML-код и разместить его на другом хостинге.

Лимиты тарифа: максимальное количество проектов – от 5 до 30, количество страниц для каждого проекта – 500, объем загруженных файлов – 1 Гб.

Стоимость тарифа: от 1250 руб./месяц + домен в подарок.

Как убрать надпись «Made on Tilda»

Стоит заметить, что при ежемесячной оплате любого тарифа остается одна неприятная особенность – надпись «Made on Tilda» в подвале сайта.



Надпись исчезает, если оплатить тариф Personal или Business на год. Также вы можете подключить тарифный план Business, а затем экспортировать весь код и удалить в нем блок HTML-кода с надписью – такой вариант подойдет только для тех, кто собирается размещать сайт на другом хостинге.

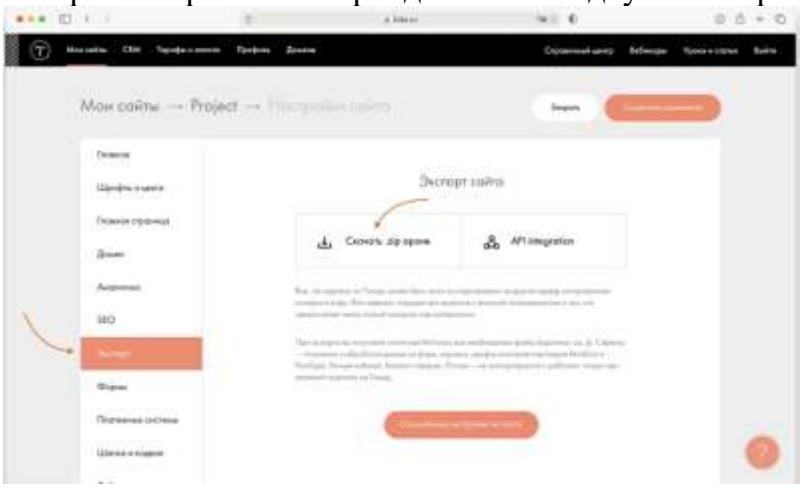
Если вам не подходит годовая оплата, можно рассмотреть другие конструкторы. Например, на Craftum нет такой особенности, но точно так же можно собирать сайты как с помощью шаблонов, так и с нуля. Есть 10-дневный тестовый период, во время которого доступны все возможности конструктора.

4. ЭКСПОРТ КОДА

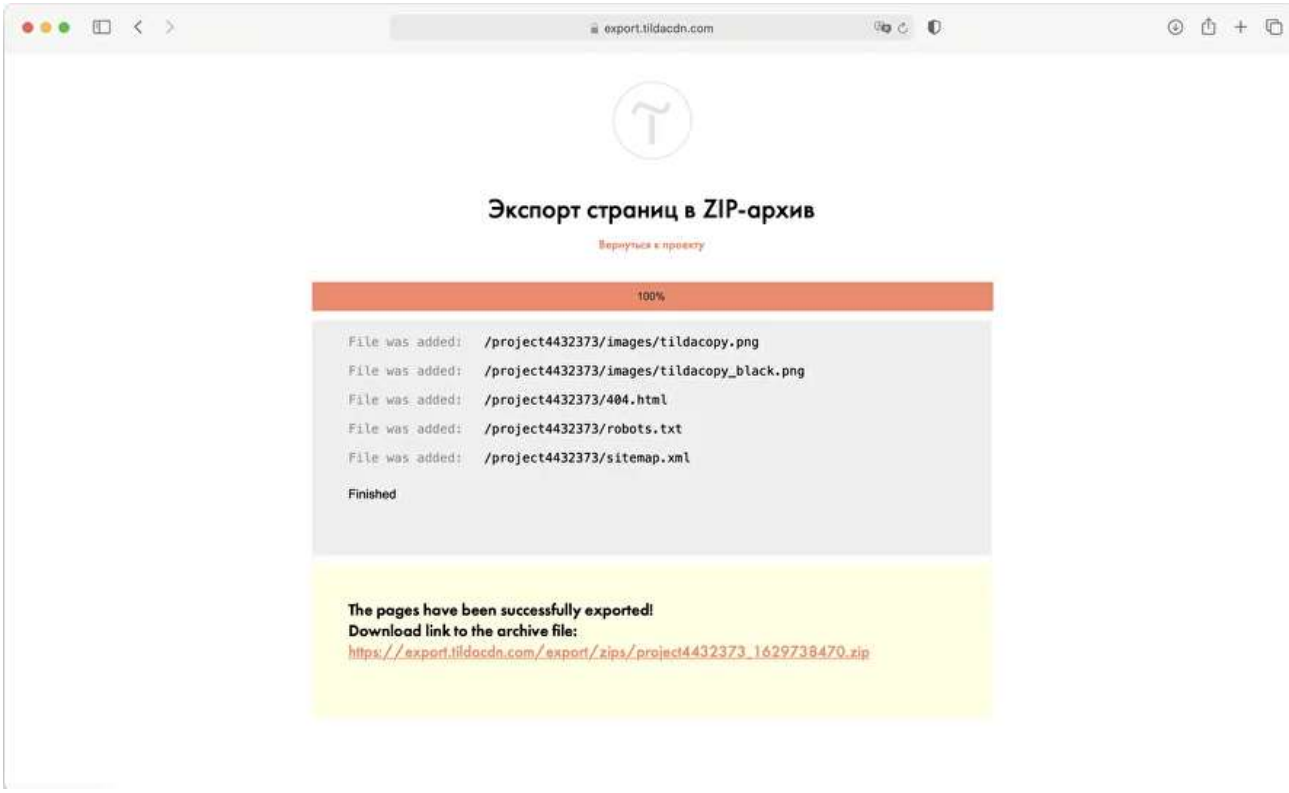
Все, что сделано на Тильде, может быть легко экспортировано на ваш сервер

Данная опция доступна только на линейке тарифов Business, от 5 сайтов и больше.

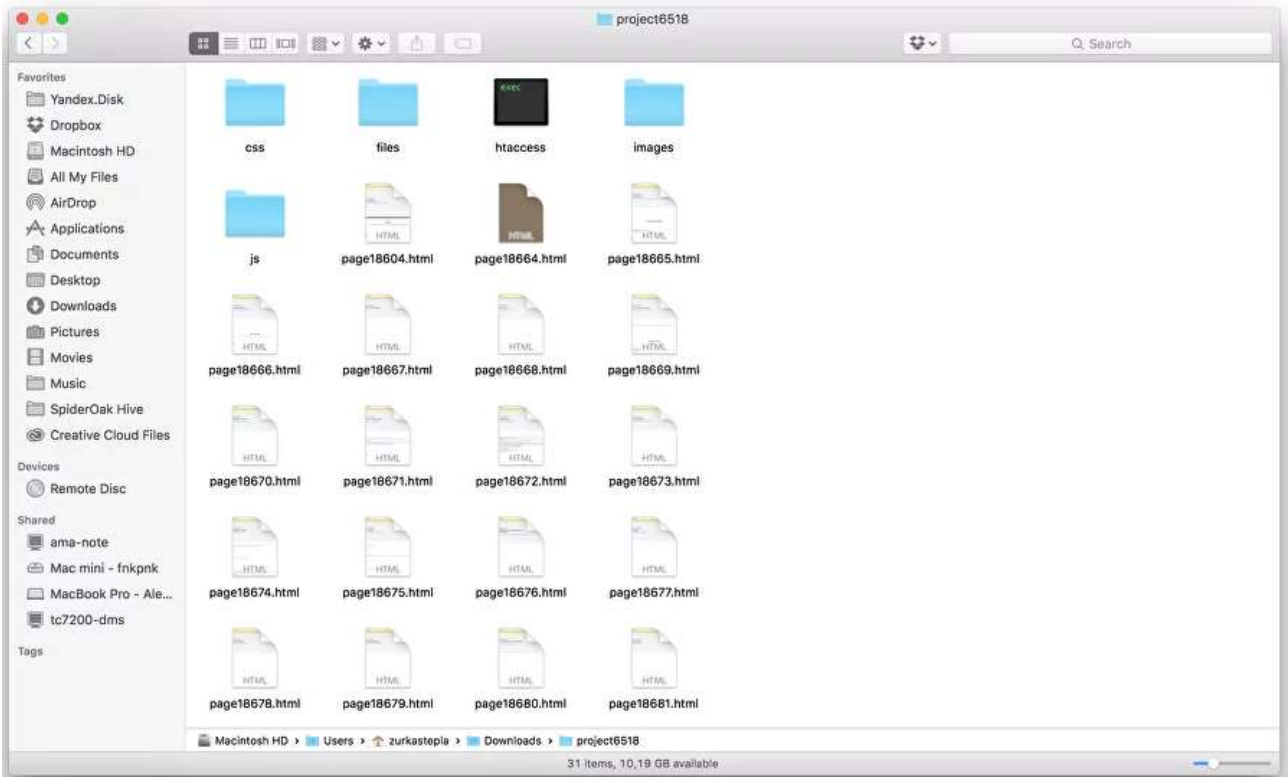
Зайдите в настройки проекта и перейдите на вкладку «Экспорт»



Нажмите «Скачать .zip архив» → «Начать экспорт», подождите несколько секунд, пока идет архивация страниц, затем нажмите на ссылку, которая появится после списка файлов. Сохраните zip-файл на компьютере.



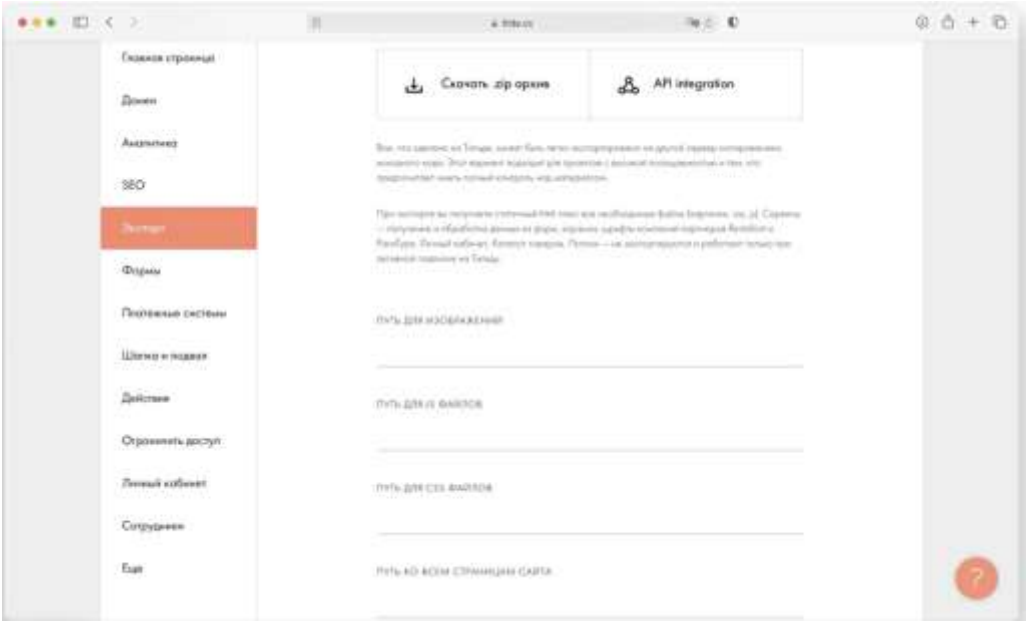
Распакуйте файл, у вас появится папка, которая содержит все файлы вашего проекта.



Подключитесь через FTP к вашему серверу, на котором будет размещен сайт и скопируйте на него файлы. Переименуйте файл **htaccess** в **.htaccess** (указанный файл работает только под веб-сервером **Apache**, если у Вас **Nginx**, то для него нужно писать правила связи самостоятельно и подключать их в настройках Nginx).

Дополнительные возможности: специальные пути для файлов

Вы можете указать свои пути для файлов, если вы используете свой CDN или вам не подходят относительные пути по умолчанию для изображений, css и js файлов.



Правила использования экспортированного программного кода и базовых ресурсов:

1. Перед экспортом кода вы обязаны указать домен, на котором будет размещен экспортированный код, в настройках сайта.
2. Запрещено размещать экспортированный код на домене, не указанном в настройках сайта.
3. Запрещено тиражировать и распространять экспортированный программный код.
4. Запрещено использовать экспортированный программный код для создания страниц вне платформы Тильда.
5. Запрещено вносить изменения в программный код вне платформы Тильда.
6. Запрещено удалять идентификатор разработчика, представляющий собой блок с автоматически проставляемой ссылкой на принадлежность базовых ресурсов Администрации, кроме случаев предусмотренных тарифными планами. https://tilda.cc/ru/pricing/
7. В экспортированном коде могут встречаться библиотеки, авторство которых принадлежит третьим лицам (например, jQuery).

Согласно Пользовательскому Соглашению, любые несанкционированные изменения Пользователем ресурсов Сайта (страниц, блоков), их частей и/или производных, независимо от расположения созданного на их основе проекта, являются нарушением авторского права Администрации.

Важно: При экспорте существует ряд ограничений использования функций Тильды:

- Добавленный на стороне Тильды сертификат для работы сайта по HTTPS не будет работать, его нужно подключать на стороне своего сервера;
- Для использования шрифтов из библиотеки ParaType и type.today нужна активная подписка и прописанный в настройках сайта домен, на который экспортируется проект;
- Если у вас используются шрифты из библиотеки от партнера, Rentafont, то их нужно заранее заменить на другие, например, из Google Fonts. Данные шрифты в данный момент не работают на сайтах на Тильде.

- Для использования отправки форм с помощью сервисов приема данных нужна активная подписка на Тильду и прописанный в настройках сайта домен, на который экспортируется проект.
- Добавленный на стороне Тильды пароль на страницу или проект не экспортируется. Страница или проект будут доступны без пароля на стороннем сервере.
- Ресурсы Tilda CRM, Личный Кабинет не экспортируются: доступны только в аккаунте в Тильде.
- Панель управления Потоков не экспортируется: создание новых постов, а также внесение изменений в них доступно только внутри аккаунта Тильды. Новости, размещенные на вашем сервере, будут открываться только по клику из общего списка опубликованных постов. Переход по прямой ссылке отдельной новости будет недоступен.
- Панель управления товарами Каталога не экспортируется: создание новых товаров, а также внесение изменений в них доступно только внутри аккаунта Тильды. Товары, размещенные на вашем сервере, будут открываться только по клику из общего списка опубликованных товаров каталога. Переход по прямой ссылке товара будет недоступен. Поиск по товарам будет недоступен.

Вопросы для самоконтроля

1. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков.
2. Графический редактор Zero Block.
3. Панель управления сайтами. Выбор тарифа.
4. Экспорта кода

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1. Мухина, Ю. Р. Web-дизайн: основы верстки сайтов : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мухина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-4497-1790-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123350 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Поляков, Е. А. Web-дизайн : практикум / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 123 c. — ISBN 978-5-4487-0488-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81869 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Поляков, Е. А. Web-дизайн : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 c. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81868 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Лекционное занятие №19-20

Тема: Создание сайта

Цели: научиться создавать сайт

Количество часов: 2

План

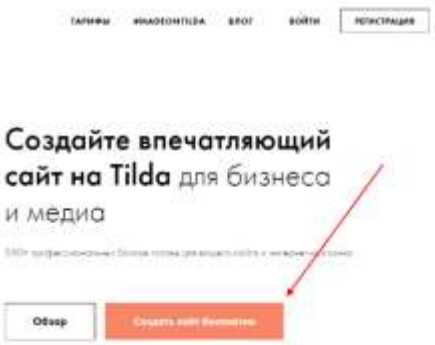
1. Создание сайта. Начало работы.
2. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок

1. Создаем сайт на Tilda

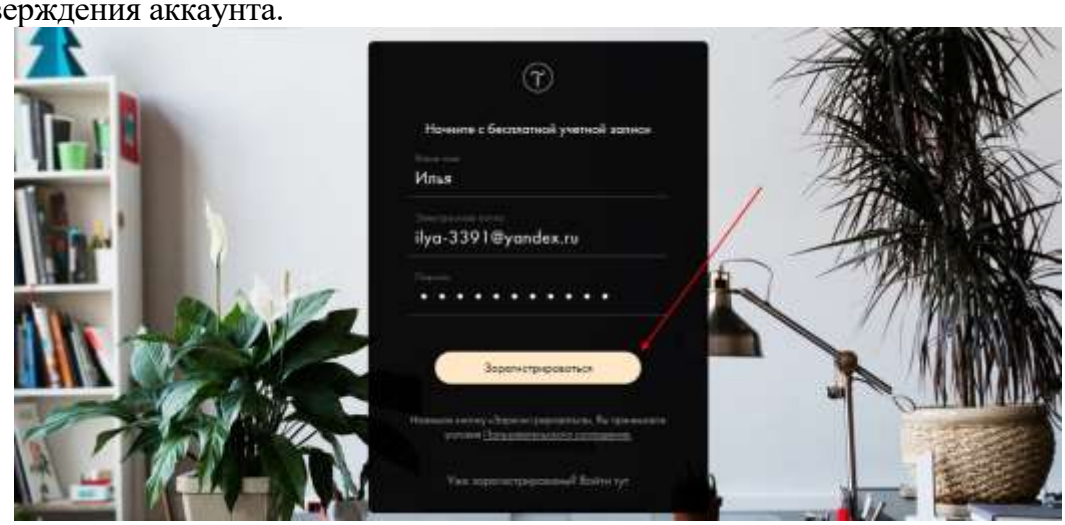
Приступим к практическим навыкам – в данном разделе мы научимся создавать полноценный сайт как с помощью обычных блоков, так и с помощью Zero-Block. Для примера возьмем небольшой сайт-визитку, включающий в себя такие блоки, как «Главный экран», «Информация о компании» и «Контакты». Но перед этим зарегистрируемся на сервисе.

1. Открываем официальный сайт и на главной странице нажимаем «Создать сайт бесплатно».

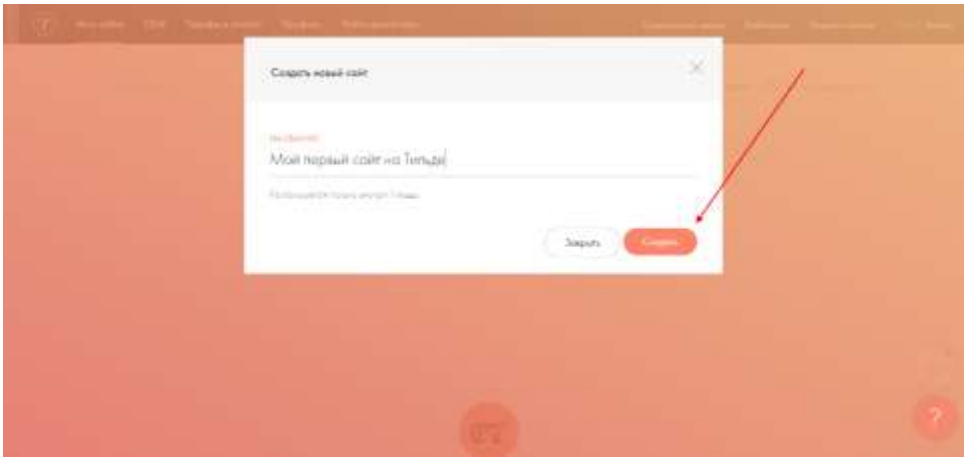




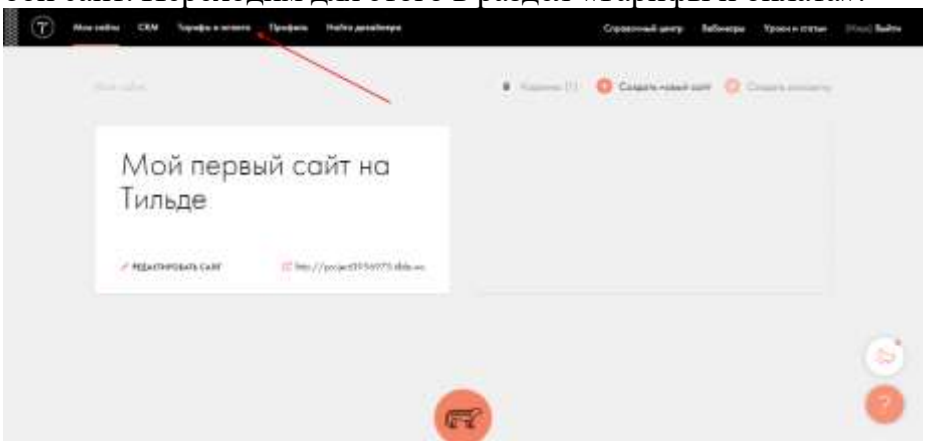
2. Указываем данные для регистрации и жмем «Зарегистрироваться». Обратите внимание на электронную почту – проверьте ее корректность, она потребуется для подтверждения аккаунта.



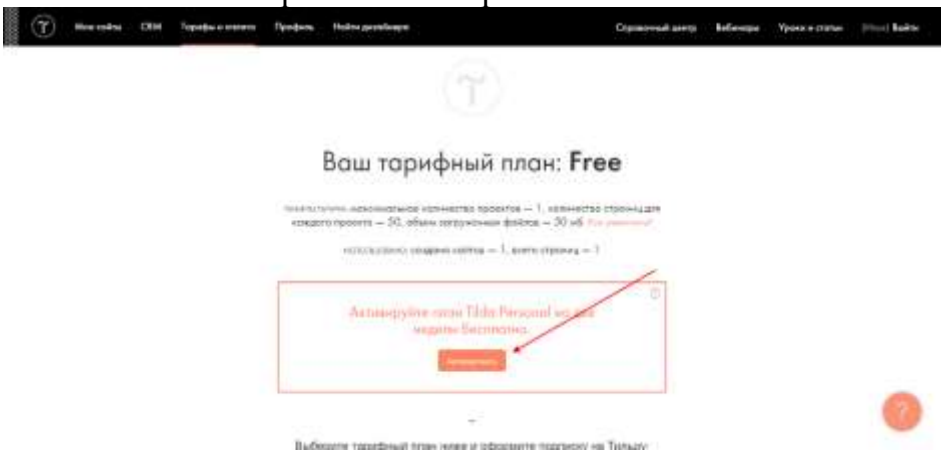
3. В результате мы попадаем в личный кабинет, где перед нами отображается модальное окно с просьбой создать новый сайт. Укажем для него название, например, «Мой первый сайт на Тильде», и нажмем «Создать».



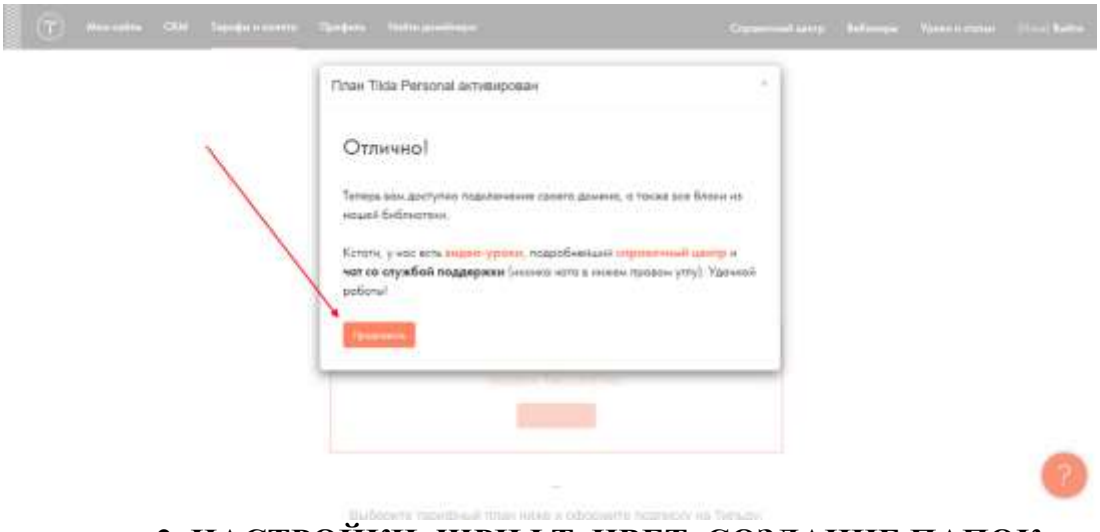
4. Перед тем как перейти к редактированию нашего сайта, давайте подключим тариф Personal, который бесплатно предоставляется на 2 недели. Благодаря ему у нас будет доступ ко всему функционалу Тильды, а это значит, что мы сможем создать практически любой сайт. Переходим для этого в раздел «Тарифы и оплата».



5. В нижней части выбираем «Активировать».

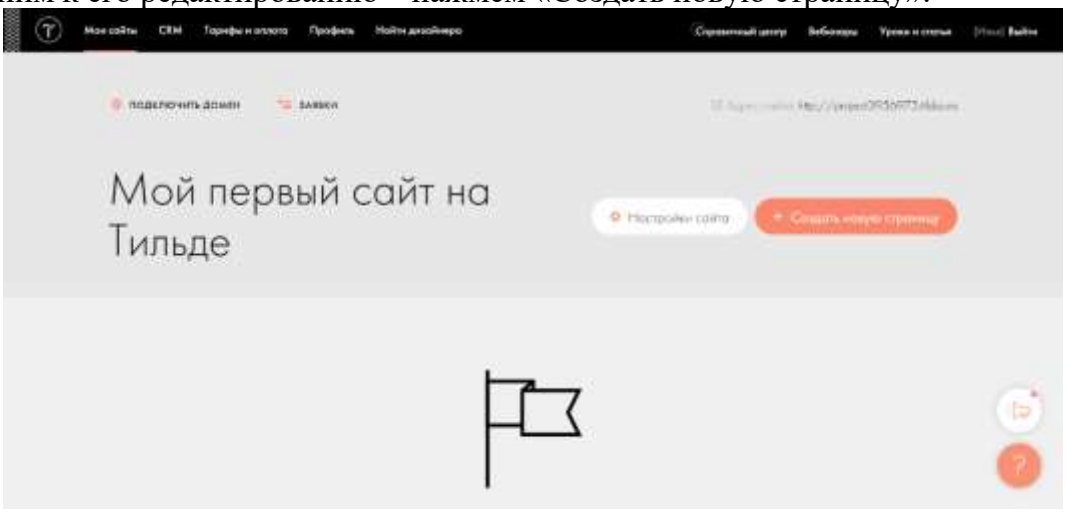


6. Далее нас информируют о том, что все прошло успешно – здесь просто жмем «Продолжить».

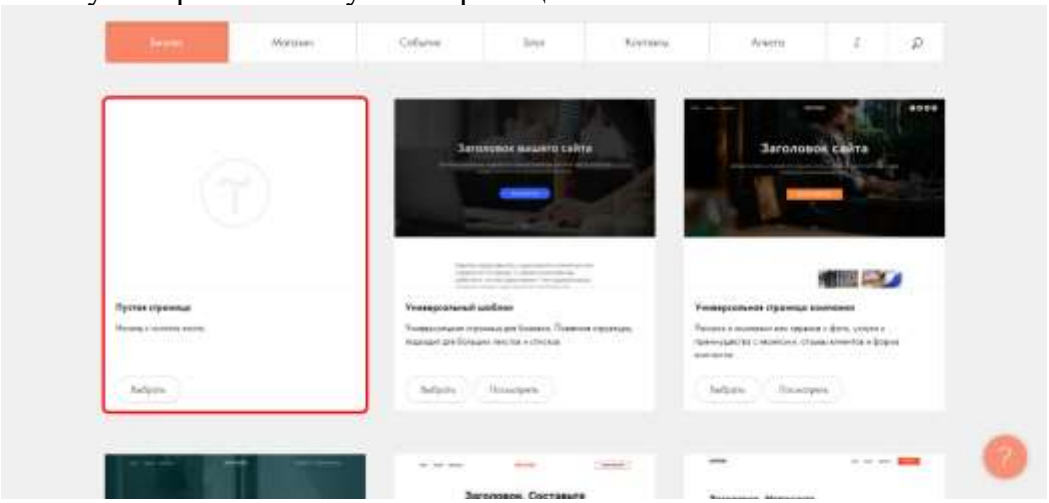


2. НАСТРОЙКИ. ШРИФТ. ЦВЕТ. СОЗДАНИЕ ПАПОК

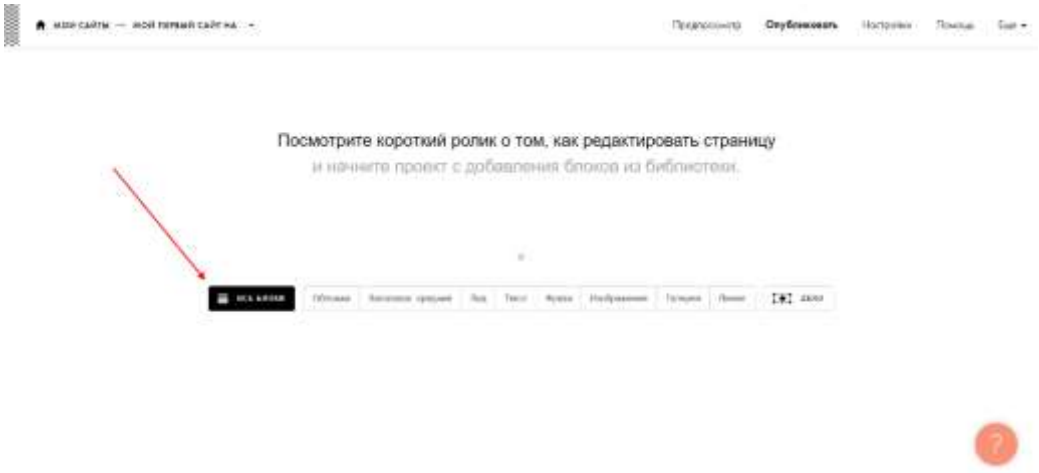
1. После того как мы создали новый сайт, перед нами отобразилось главное окно с доступными сайтами – в нашем случае это «Мой первый сайт на Тильде». Приступим к его редактированию – нажмем «Создать новую страницу».



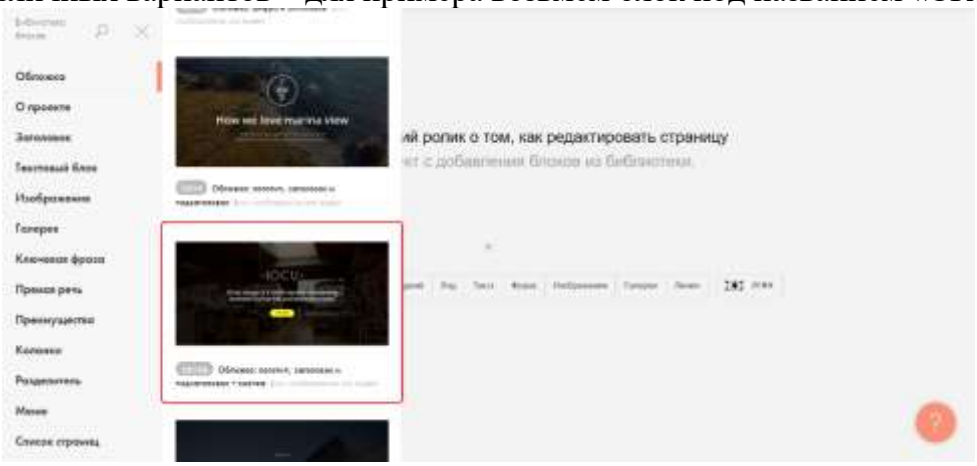
2. Здесь перед нами открывается доступ к многочисленному числу различных шаблонов. В ходе статьи мы не будем на них останавливаться, можете посмотреть их самостоятельно. С их помощью можно всего в несколько шагов сделать сайт выбранной тематики, но из этого выходят довольно типичные, шаблонные решения. Поэтому создадим сайт с нуля через блок «Пустая страница».



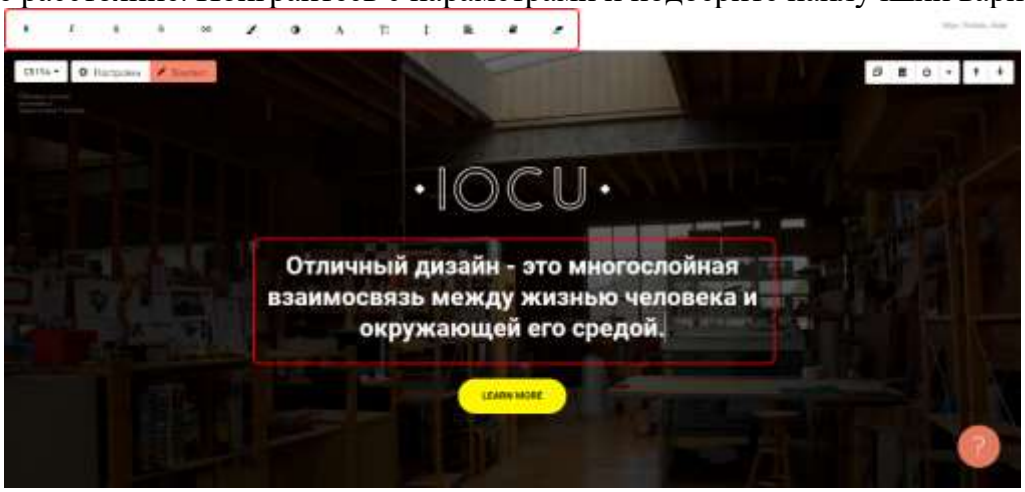
3. Для начала выбираем «Все блоки».



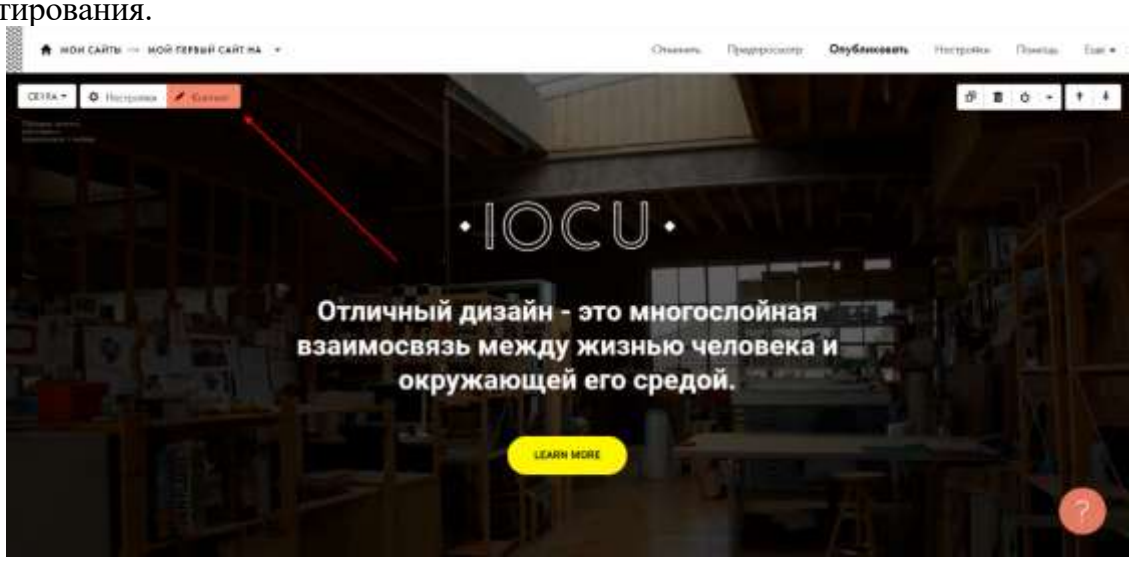
4. В отобразившемся меню для нас открывается доступ к различным блокам. Каждый блок включает в себя необходимое содержимое для сайта – например, изображение, описание проекта, преимущества и многое другое. Нас интересует блок «Обложка», предназначенный для создания главного экрана. Открыв его, мы увидим множество различных вариантов – для примера возьмем блок под названием «CR19A».



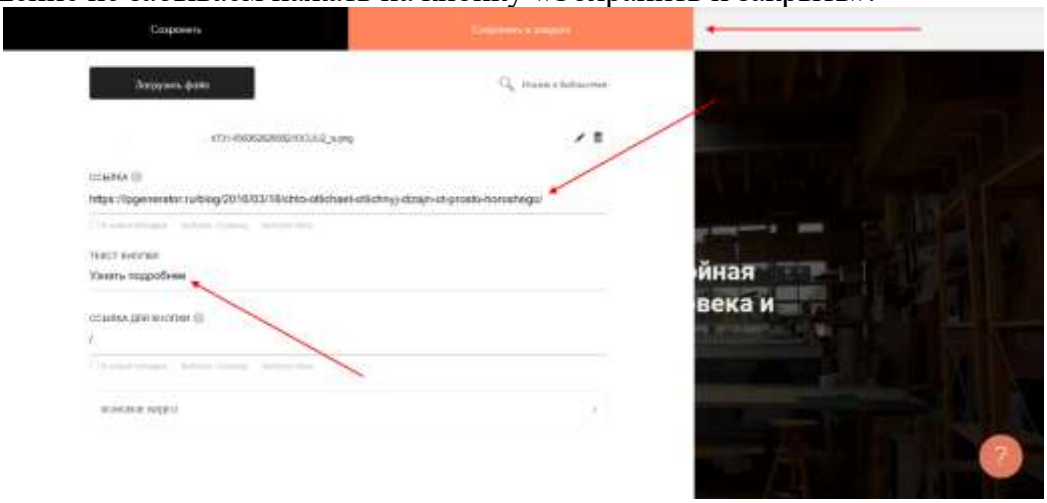
5. В результате перед нами отобразится выбранная главная страница. Давайте ее немного подредактируем – первым делом изменим заголовок. Чтобы это сделать, просто кликнем по нему левой кнопкой и изменим текстовое описание. Обратите внимание на верхнее меню, которое появляется при выборе текста – в нем можно изменить начертание, цвет и размер шрифта, прикрепить ссылку и даже указать межстрочное расстояние. Поиграйтесь с параметрами и подберите наилучший вариант.



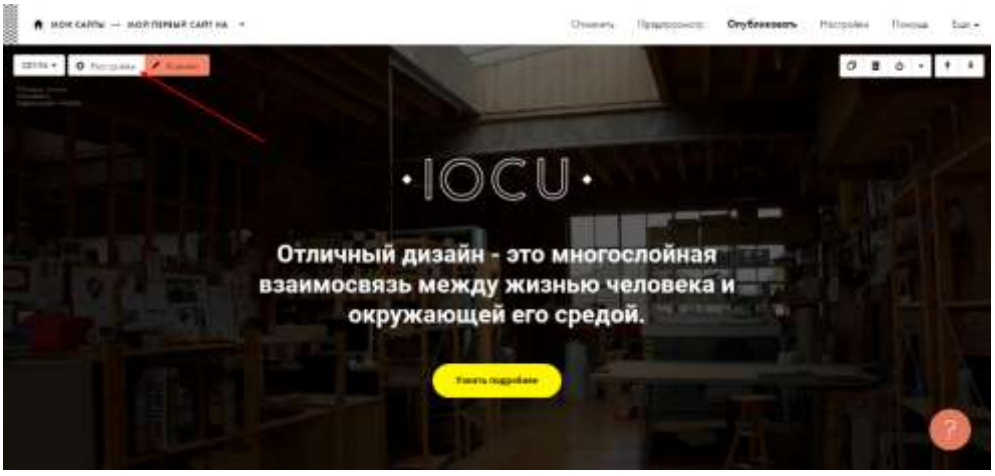
6. Также изменим название кнопки – это происходит в разделе «Контент». Чтобы включить отображение этой кнопки, достаточно навести курсор мыши на экран редактирования.



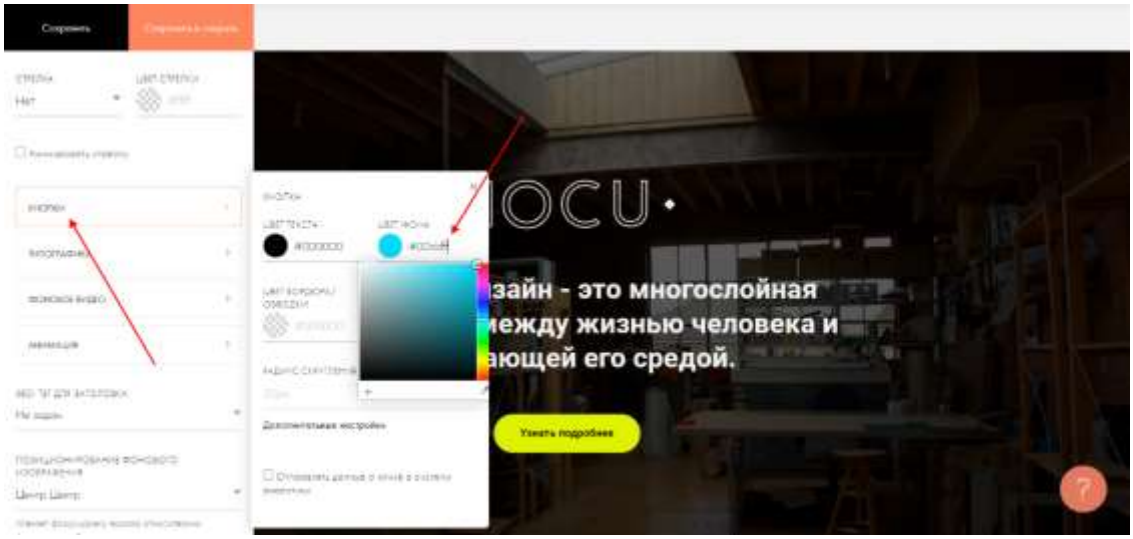
7. Пролистываем вниз и указываем название для кнопки, например, «Узнать подробнее». Также добавляем ссылку, которая будет открываться при нажатии на кнопку. В завершение не забываем нажать на кнопку «Сохранить и закрыть».



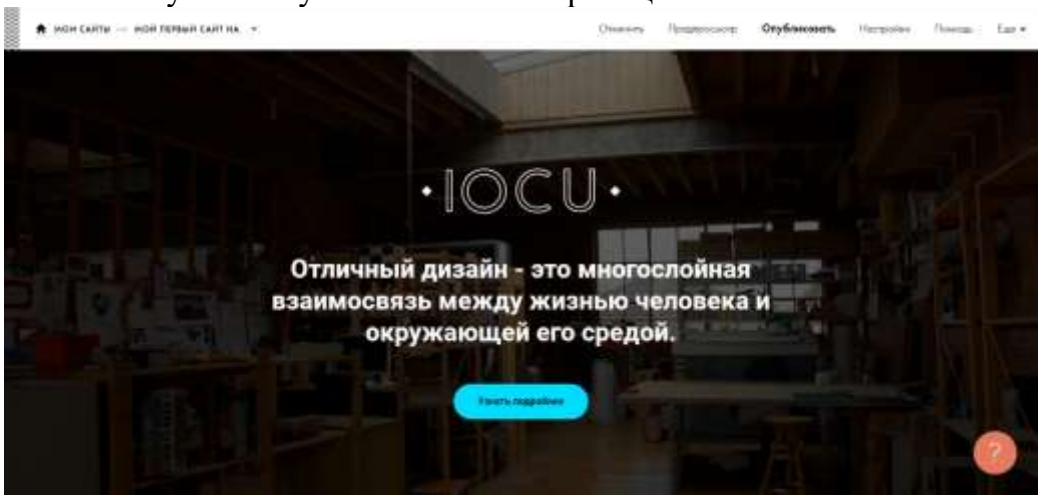
8. Также давайте поменяем цвет кнопки – сделать это можно в разделе «Настройки».



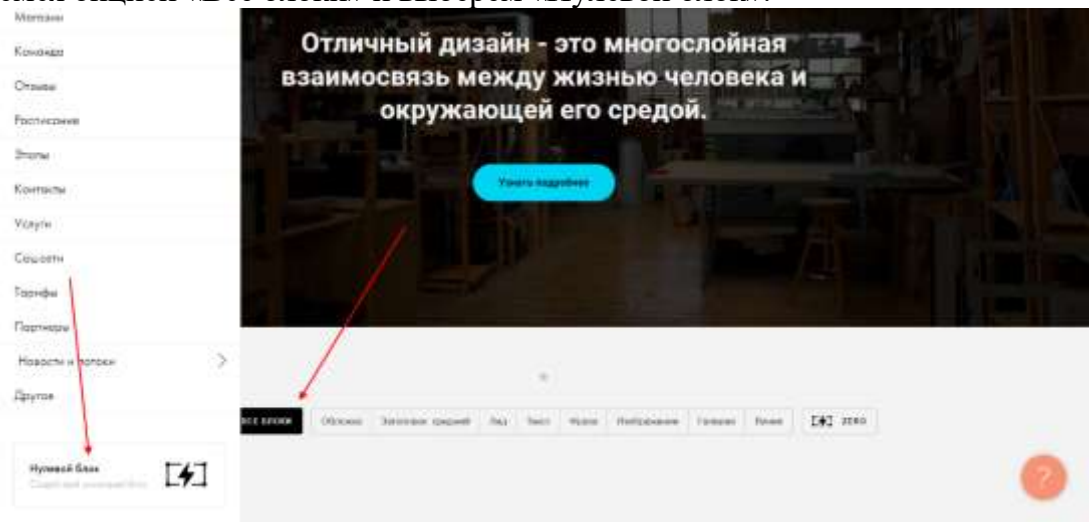
9. Следующим шагом нажимаем «Кнопки» и выбираем «Цвет фона». В результате отобразится панель цветов – она предназначена для изменения цвета. Для примера возьмем бирюзовый, вы же можете указать любой другой.



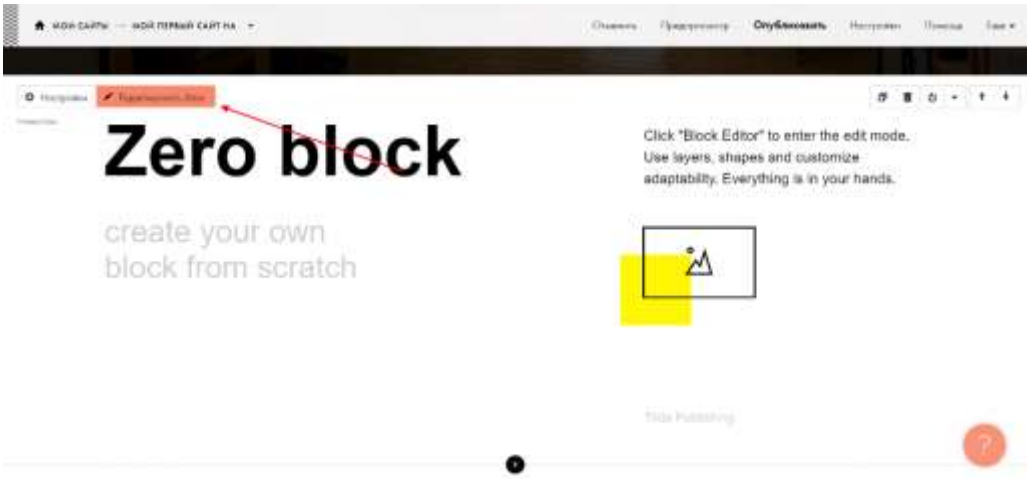
10. Вот такая у нас получилась главная страница:



11. Перейдем к следующему блоку – «Информация о компании». Его уже создадим с помощью окна редактирования Zero-Block, который позволяет располагать элементы блока так, как вам захочется. Чтобы добавить данный блок, внизу страницы воспользуемся опцией «Все блоки» и выберем «Нулевой блок».



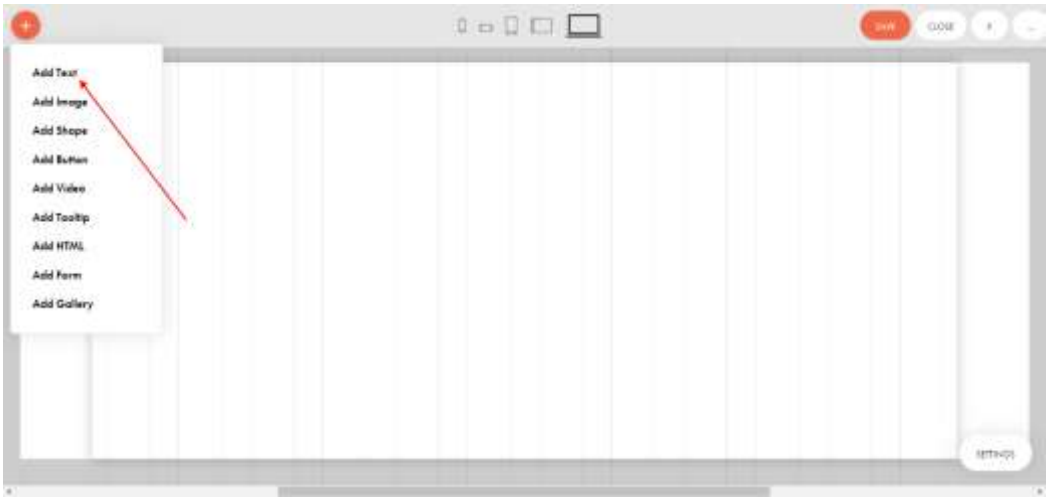
12. Блок создан, но пока что он наполнен ненужной нам информацией. Отредактируем ее – для этого воспользуемся опцией «Редактировать блок».



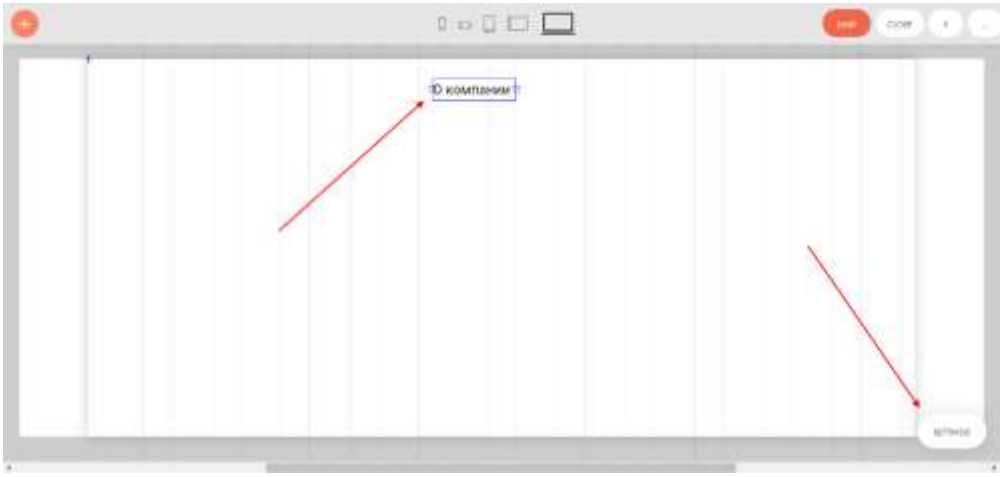
13. Мы попадаем в самое сердце Тильды – окно редактирования зиро-блока, в котором можно менять контент и адаптировать его. Первым делом избавимся от старого контента – для этого выделим все объекты комбинацией клавиш «CTRL+A» и нажмем клавишу «Delete». В результате блок станет пустым:



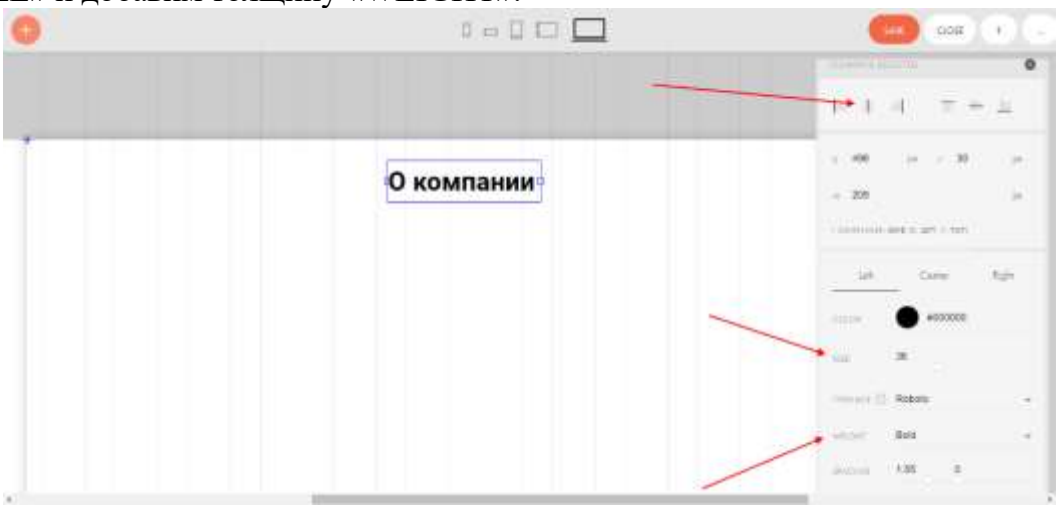
14. Так как мы решаемся в этом блоке рассказать о компании, нужно создать соответствующий заголовок. Не будем долго думать и назовем его «О компании». Чтобы добавить заголовок, нажимаем в верхнем левом углу на кнопку в виде плюса и выбираем «Add Text».



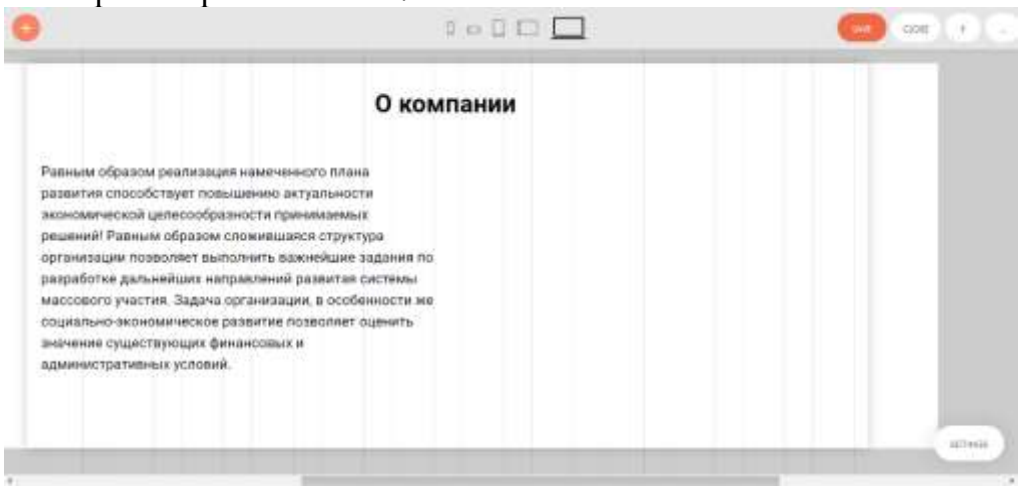
15. Вводим заголовок («О компании») и нажимаем на кнопку «Settings», расположенную в нижнем правом углу.



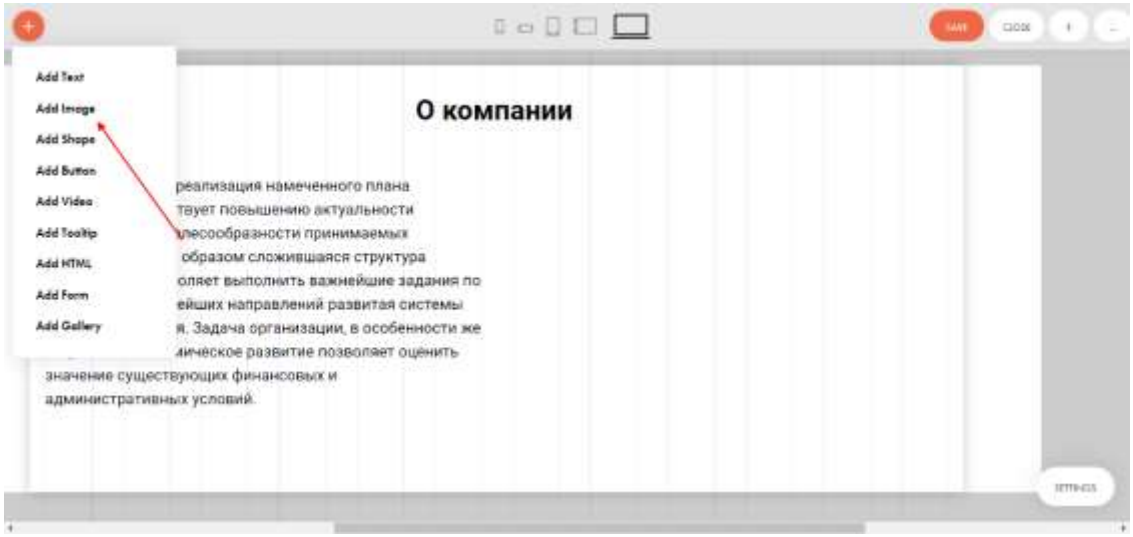
16. В отобразившемся окне предоставляется доступ к модификации текстового элемента. Зададим в верхней части расположение по центру, укажем размер шрифта в строке «SIZE» и добавим толщину «WEIGHT».



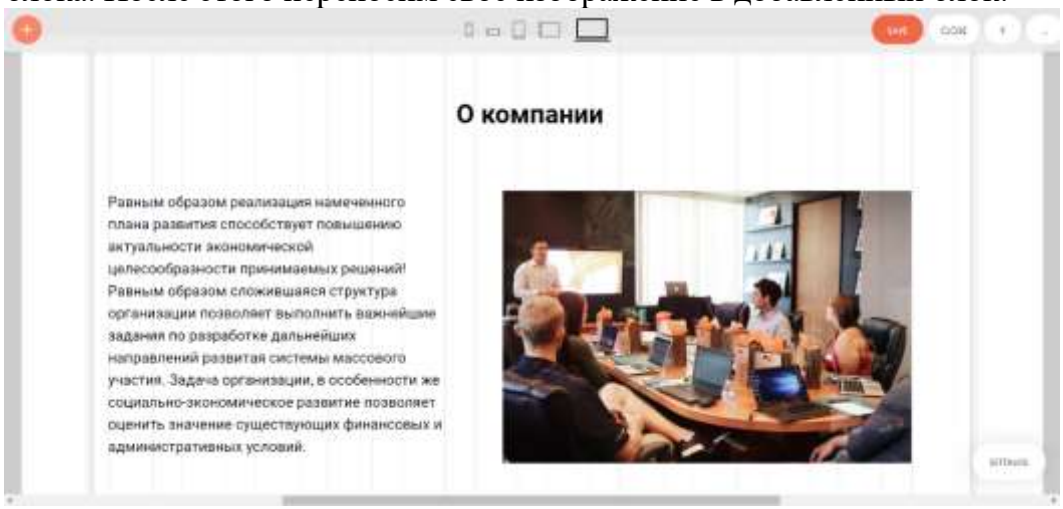
17. Следующим шагом нам нужно написать что-нибудь о компании. Для примера возьмем простой рыбный текст.



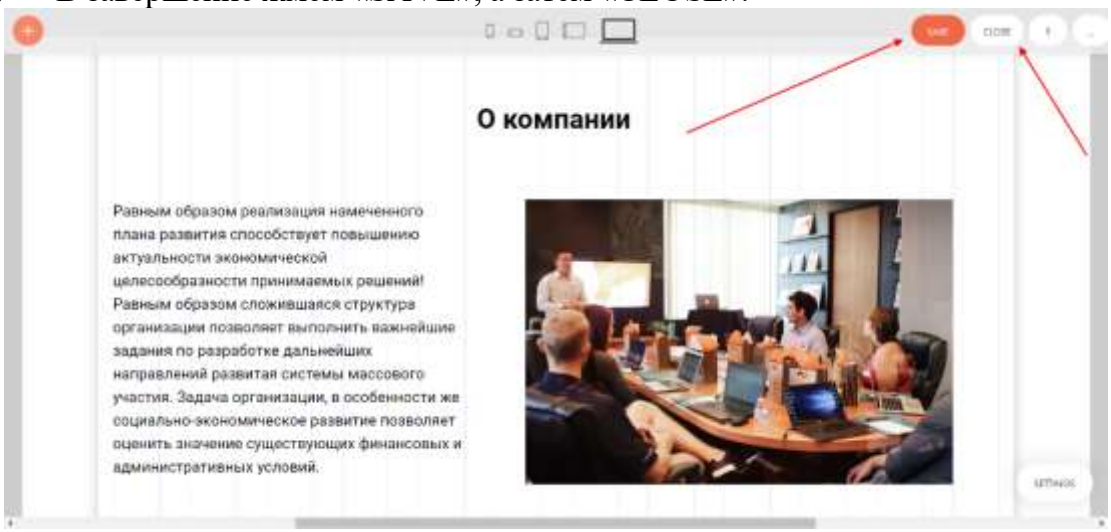
18. Последним действием добавляем картинку, на которой будет показан дружный коллектив компании. Для этого в верхнем правом углу нажимаем на плюсик и выбираем «Add Image».



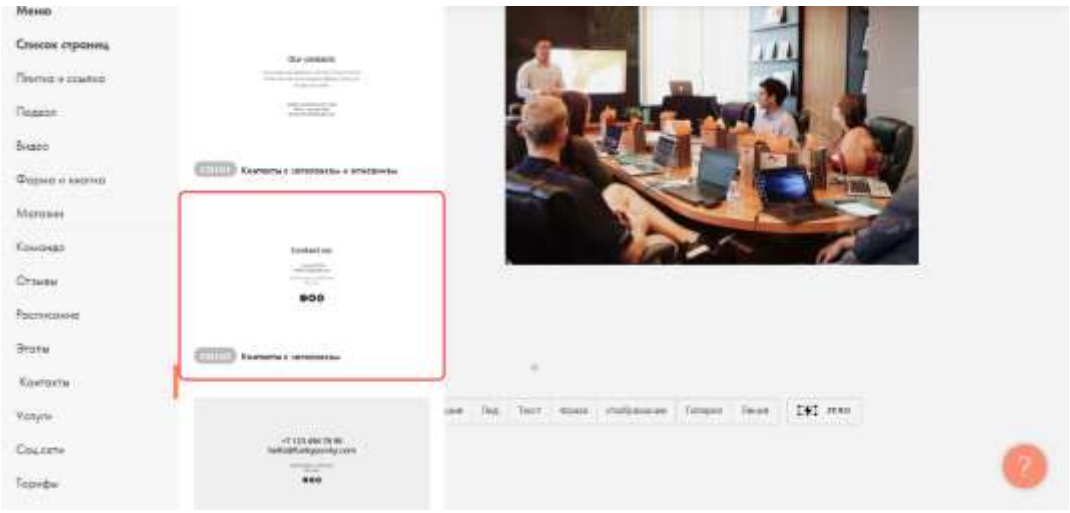
19. Размещаем блок справа от текста и увеличиваем его размер – просто кликаем по нему и тянем за нижний левый ползунок. Аналогичным образом изменяем ширину текстового блока. После этого переносим свое изображение в добавленный блок:



20. В завершение жмем «SAVE», а затем «CLOSE».



21. Аналогичным образом добавим еще один блок, но уже не Zero, а простой, из раздела «Контакты».



22. Редактируем блок так, как мы это делали в самом начале. Изменяем заголовок на «Наши контакты» и прописываем дополнительную информацию.



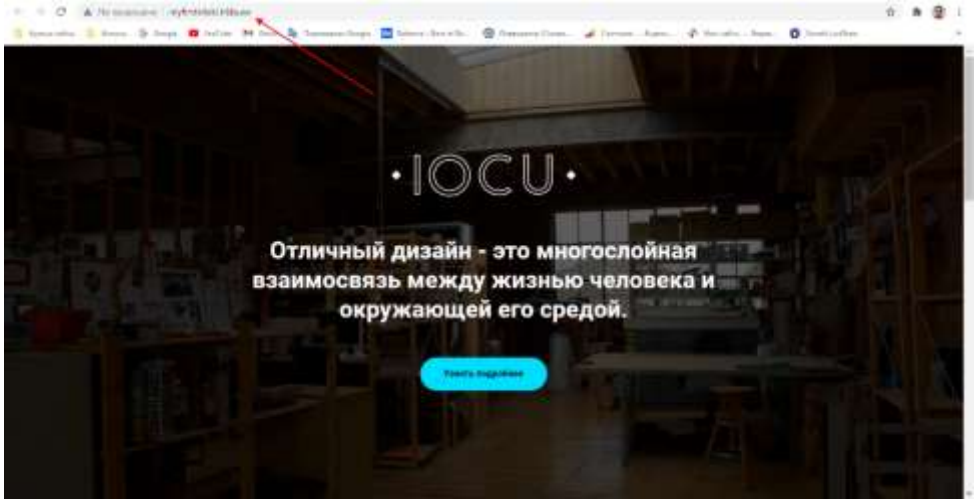
23. Готово! Наш сайт-визитка создан, осталось разместить его в интернете. Для этого в верхней части жмем «Опубликовать» и задаем доменное имя, например, myfirstsiteki. Затем нажимаем «Сохранить и продолжить».



24. После этого нас попросят верифицировать email. Достаточно зайти на почту и найти письмо от Tilda. В случае с телефоном – жмем на кнопку «Подтвердить телефон» и вводим код из сообщения. Как только это будет сделано, сайт опубликуется и будет доступен по ссылке.



25. Что получилось:

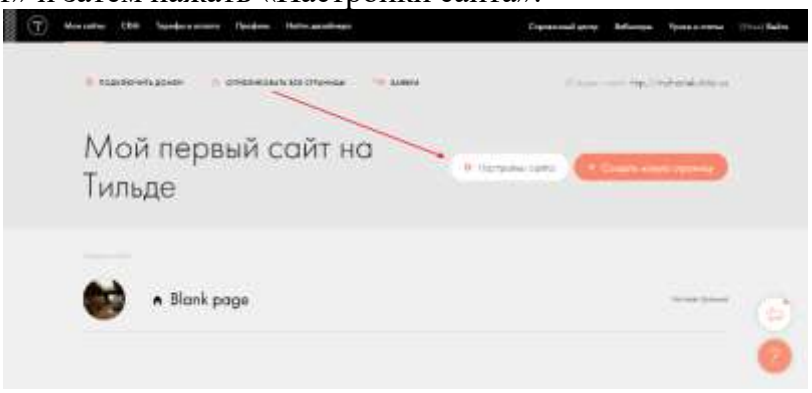


Вот так можно создать сайт и выпустить его в свет. Советую детально изучить раздел «Zero-Block», где мы самостоятельно создавали страницу «О компании». Именно в нем и проводят большую часть времени разработчики сайтов на Тильде.

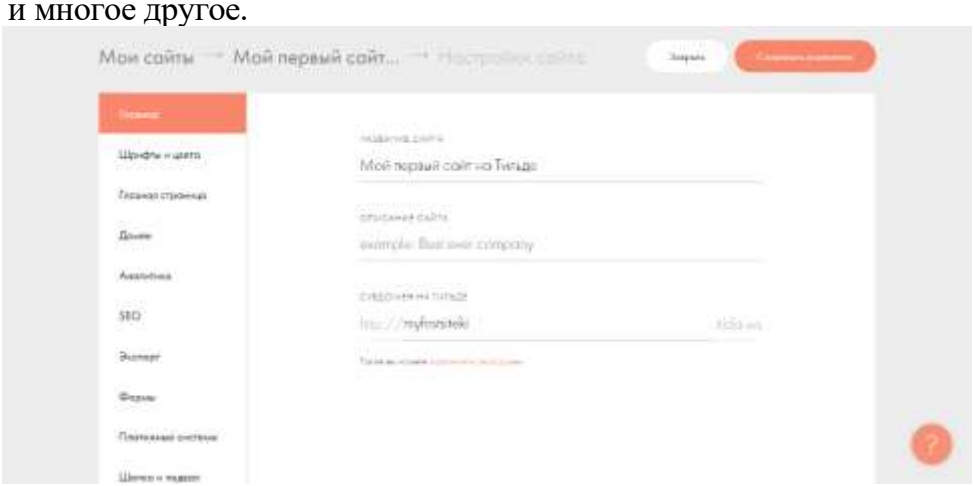
Также не стоит забывать и об обычных блоках: несмотря на то, что они довольно шаблонные, некоторые из них нередко встречаются на популярных сайтах. Чаще всего это блоки с контактами либо отзывами.

Как настроить сайт на Tilda

Те функции, с помощью которых мы создали сайт, – это не все, что может Тильда. Есть еще один раздел редактирования, в котором можно поменять различные настройки веб-сайта. Чтобы его открыть, достаточно перейти в раздел «Мои сайты», выбрать «Редактировать сайт» и затем нажать «Настройки сайта».



Здесь находятся все внутренности сайта: настройка шрифтов, цвета и главной страницы, аналитика сайта, добавление собственного доменного имени, подключение SEO-сервисов и многое другое.



Тут же мы можем подключить платежные системы либо ограничить доступ к опубликованным страницам. Функционала вполне достаточно, но я не рекомендую забивать голову всем сразу: для начала будет достаточно первых 4-х разделов.

Вопросы для самоконтроля

1. Как создать сайт на Тильда?
2. Как отредактировать страницы сайта?

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1. Мухина, Ю. Р. Web-дизайн: основы верстки сайтов : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мухина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-4497-1790-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123350 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Поляков, Е. А. Web-дизайн : практикум / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 123 c. — ISBN 978-5-4487-0488-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81869 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Поляков, Е. А. Web-дизайн : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 c. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81868 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Лекционное занятие № 21-22

Тема: Настройка главной страницы

Цели: научиться настраивать главную страницу сайта

Количество часов: 2

План

1. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы.
2. Статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.

1. САЙТ: НАСТРОЙКА ДОМЕНА, ВЫБОР ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ.

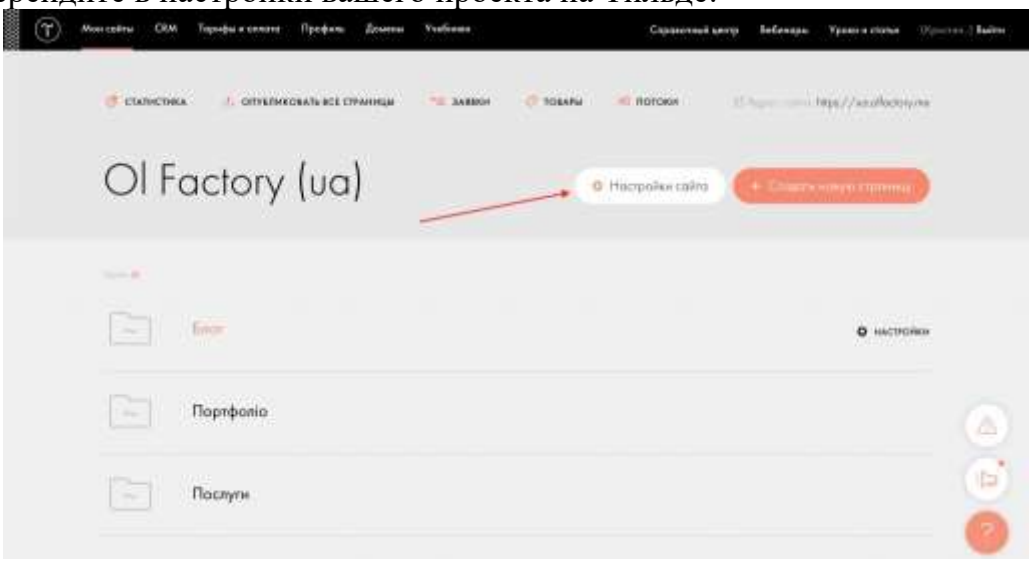
К сайту на Тильде можно подключить собственный домен. Для этого перейдите в настройки сайта, выберите меню «Домен». Сайт будет открываться по ссылке вида mysite.com. Посетителям будет легче искать вас по уникальному адресу, при этом проект будет хранится в облаке — о хостинге можно не беспокоиться.

Можно обойтись и без своего домена, зарегистрировав бесплатный адрес вида «имя-сайта.tilda.ws»

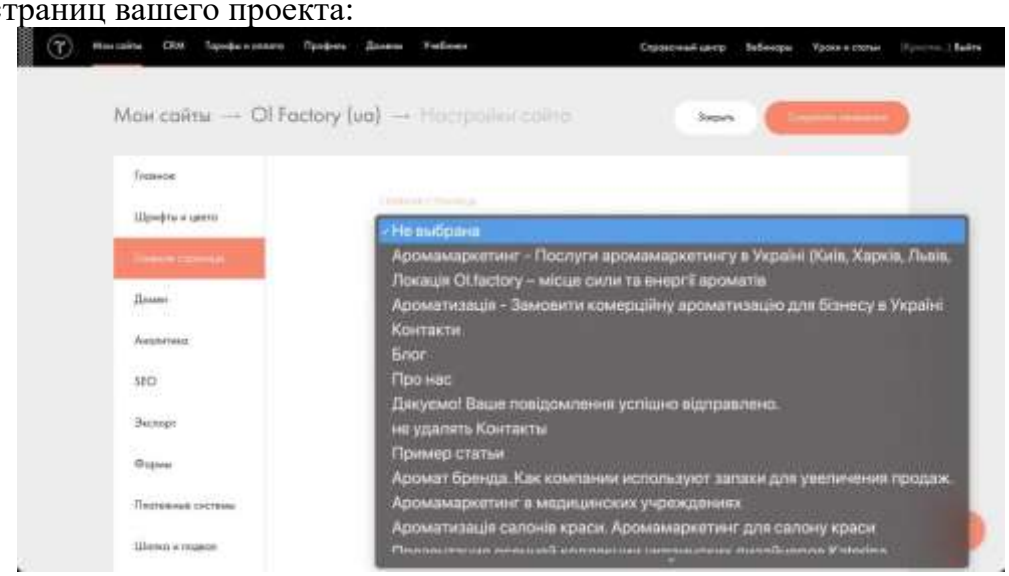
Домен в подарок получают пользователи при оплате любого тарифа на год.

Главная страница сайта — это страница Home Page, с которой начинается ваш проект. Это в большинстве случаев самая важная страница на сайте.

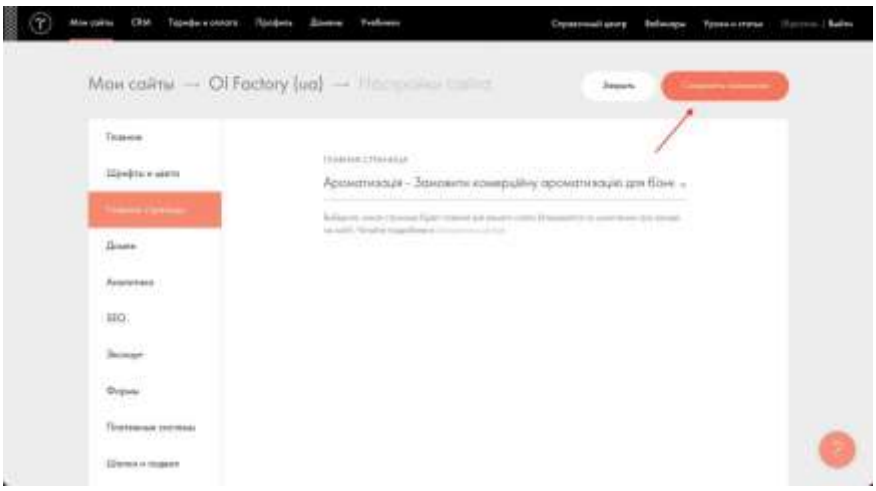
Перейдите в настройки вашего проекта на Тильде:



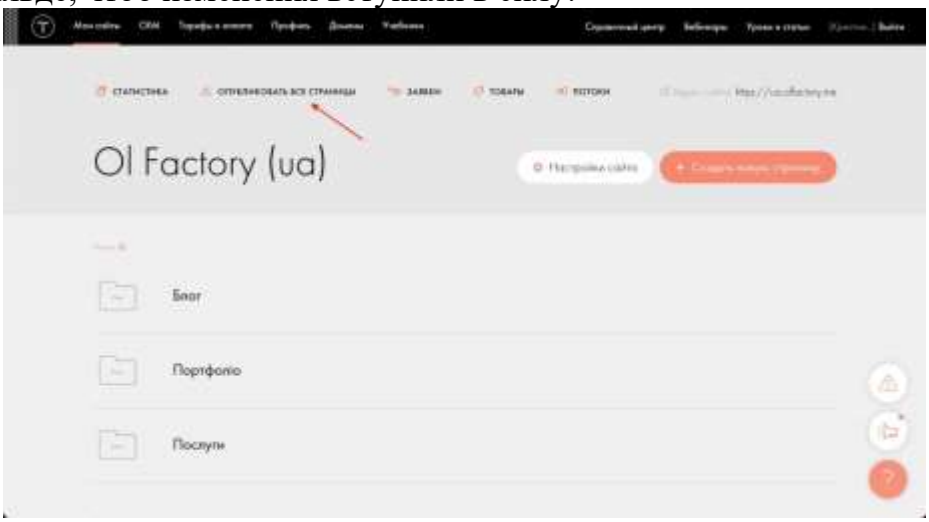
В левом боковом меню нажмите на вкладку Главная страница. Выберите ее среди всех страниц вашего проекта:



После этого обязательно сохраните свои изменения:



Теперь закройте настройки. Вам нужно опубликовать все страницы вашего проекта в Тильде, чтоб изменения вступили в силу:



Главная страница сайта на Тильде назначена.

Поменять главную страницу сайта в Тильде можно способом, описанным выше, в любой момент.

2. СТАТИСТИКА, ЯНДЕКС МЕТРИКА, НАСТРОЙКА HTTPS. Оптимизация (SEO) и продвижение в социальных сетях

В Тильде есть все необходимые настройки, чтобы вы могли самостоятельно оптимизировать свой сайт и вывести его на верхние позиции в поисковиках.

Сайты, сделанные на Тильде, хорошо индексируются за счёт чёткой структуры и последовательного расположения блоков на странице.

Но вот что вы можете проделать дополнительно.

1. Задать мета-теги. Напишите название и описание страницы по ключевым запросам, чтобы попасть в выдачу.

2. Проставить теги для заголовков. При проектировании задайте заголовкам тег в соответствии с его уровнем — h1, h2 или h3. Это поможет поисковикам понять, о чем ваш сайт, и показывать его по подходящим запросам.

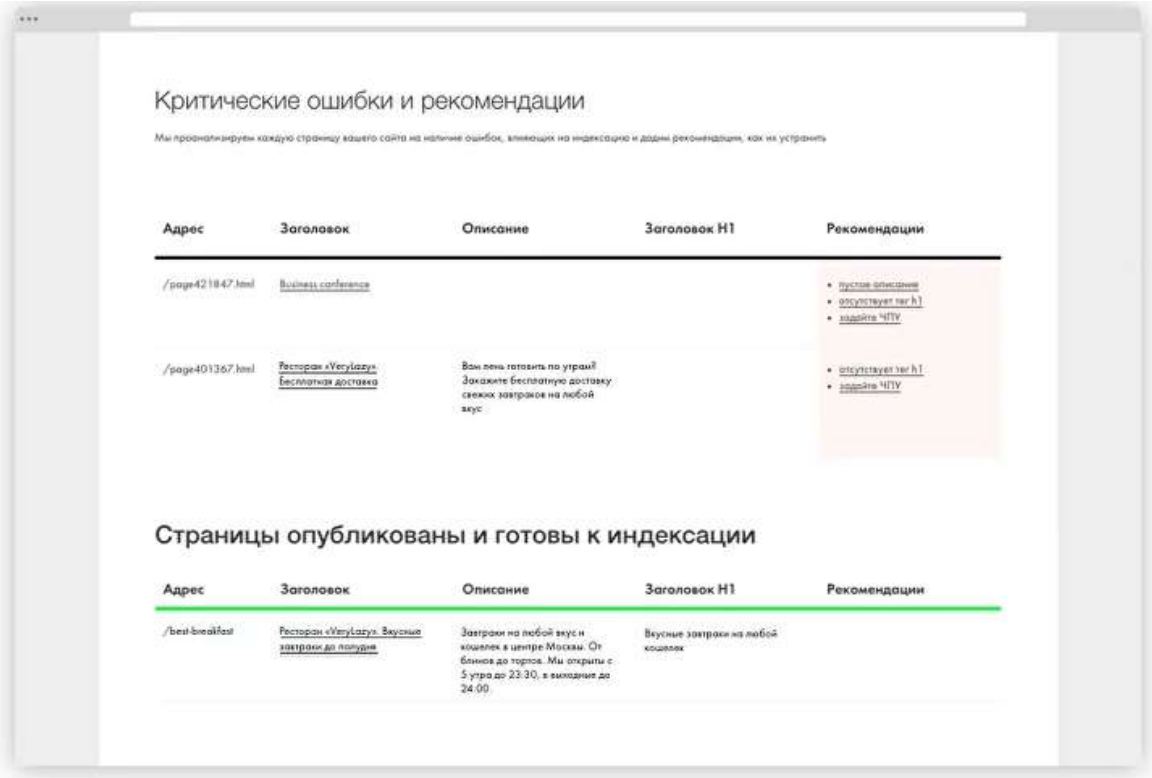
3. Придумать понятные адреса страниц. Задавайте url для каждой страницы, чтобы адрес был удобен для чтения и понятен при индексации.

4. Подключить Google Search и Яндекс.Вебмастер. Протестируйте свой сайт и посмотрите, что рекомендуют делать поисковые системы. Здесь вы можете увидеть, не допустили ли вы ошибок, которые влияют на индексацию сайта.

5. Добавить Favicon. Поставьте значок веб-сайта или страницы перед названием страницы, чтобы её легко было находить среди открытых вкладок.

6. Проверить сайт на наличие битых ссылок. Проверьте, есть ли на вашем сайте недоступные или устаревшие ссылки с помощью бесплатного сервиса Tilda Broken Links. Вы увидите список всех некорректных ссылок и сможете их исправить.

7. Проверить критические ошибки в вебмастере Тильды. Он покажет индивидуальные рекомендации для каждой страницы. Если у вас не задан тег h1 или нет описания сайта и читабельных url-адресов, вы узнаете об этом и сможете легко исправить.



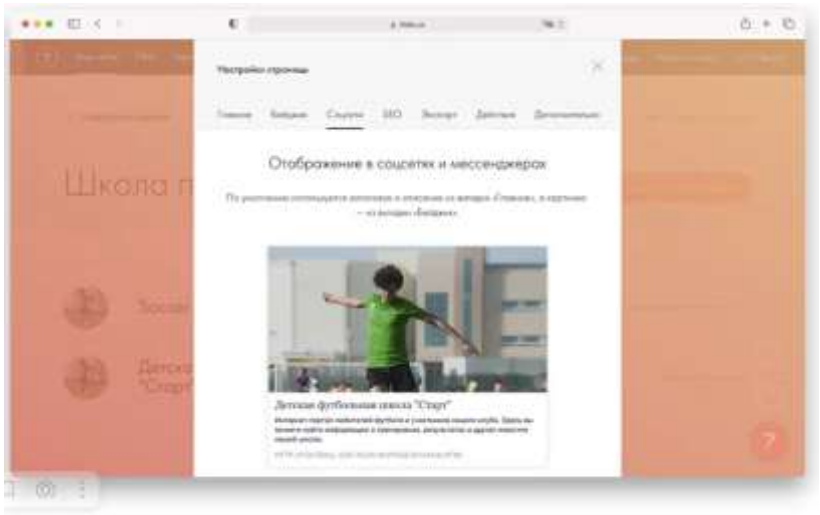
Автоматическая проверка настроек сайта для поисковых систем внутри Тильды.

Продвижение в социальных сетях

Используйте блоки из категории «Соцсети» с кнопками, чтобы люди могли рассказывать о вашем сайте в социалках и делиться понравившимися страницами. Также здесь есть блоки со ссылками на соцсети — ставьте их, если вы активно развиваете сообщество в Фейсбук или Вконтакте или хотите, чтобы люди связывались с вами через профили в соцсетях.

Чтобы посетители сайта подписывались на ваши страницы в Фейсбуке и Вконтакте, добавляйте поп-апы с плагинами — блоки SM401 и SM402.

Вы можете отдельно настроить, как страница будет выглядеть при расшаривании в социальных сетях. В настройках страницы поставьте привлекательное изображение в бейджик и задайте заголовок и описание для социальных сетей в графе «Соцсети». Здесь же вы можете посмотреть, как будет выглядеть ссылка на страницу в Фейсбуке. В разделе «SEO» можно увидеть, как отображается страница в поисковой выдаче.



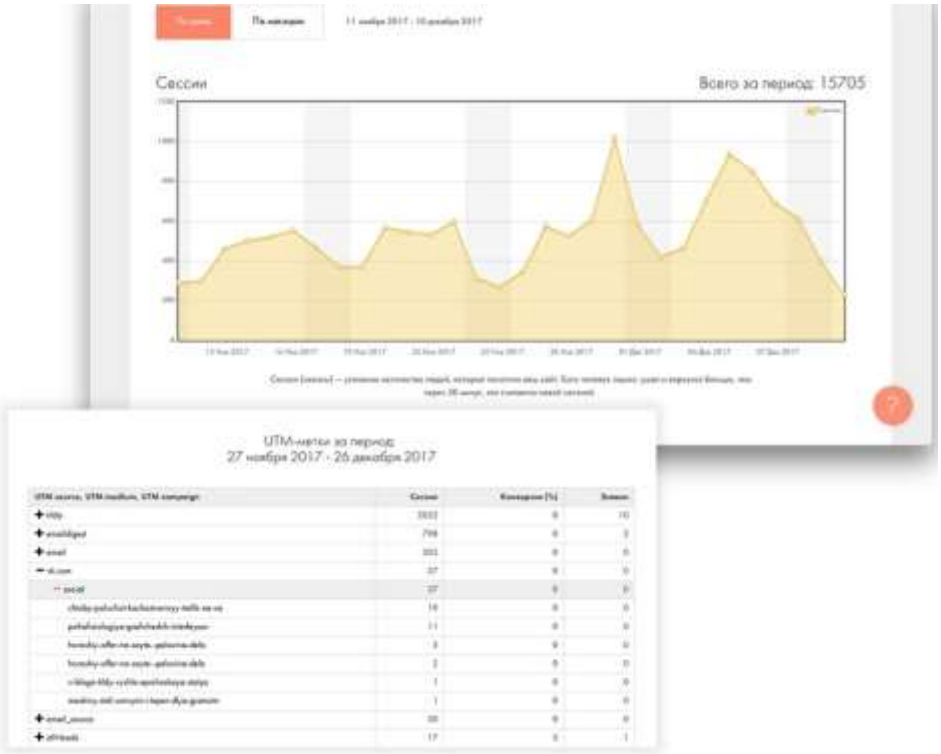
Настройки страницы: Соцсети

Встроенная статистика и аналитика

Результаты проделанной работы по SEO можно проанализировать в конструкторе. В Тильде есть собственная внутренняя статистика, в которой можно проанализировать основные параметры, чтобы измерить эффективность сайта:

- Количество посетителей
- Просмотры страниц
- Рейтинг самых популярных страниц
- Доля просмотров с мобильных устройств
- Количество заявок
- Конверсию
- Время просмотра страниц
- Процент доскролливания

Статистику можно посмотреть как по сайту в целом, так и по отдельным страницам.

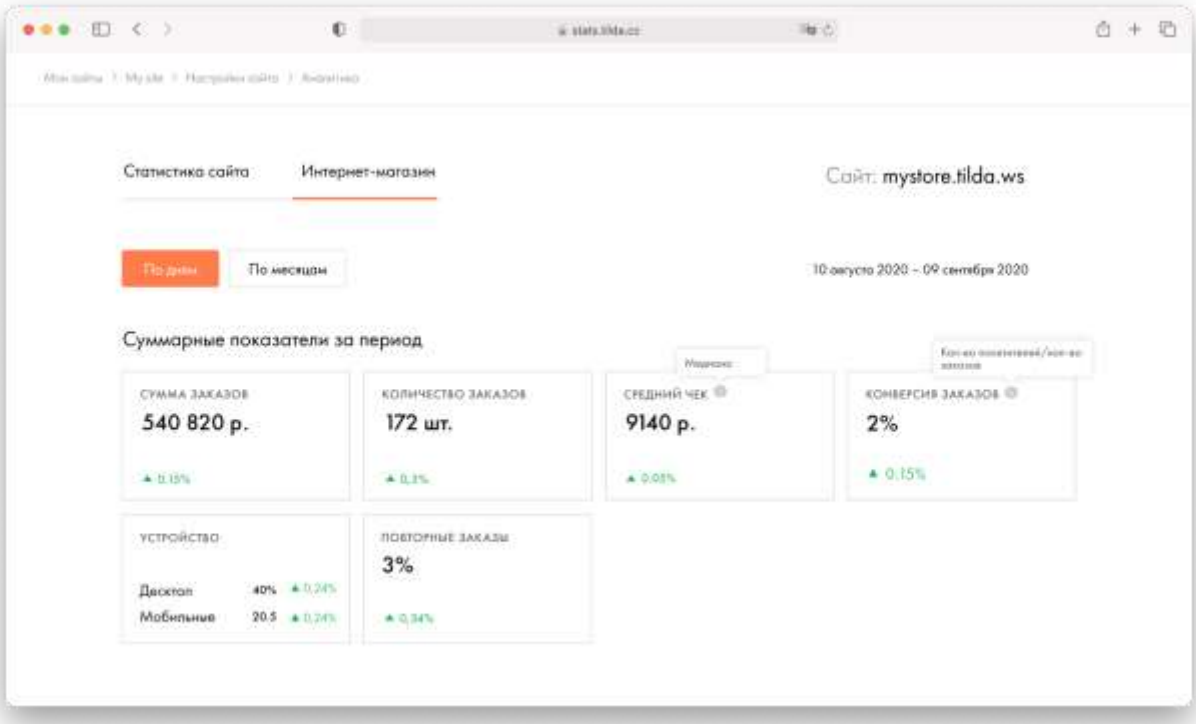


Встроенная аналитика сайта в Тильде

Для отслеживания более сложных показателей можно подключить Google Analytics, Google Tag Manager или Яндекс.Метрику. Для этого нужно просто указать свой аккаунт в настройках сайта.

Для оценки эффективности работы интернет-магазина есть отдельная статистика, которая покажет:

- сумму заказов;
- количество заказов;
- средний чек;
- конверсию;
- тип устройства;
- повторные заказы в процентах.



Статистика интернет-магазина



Также в статистике можно увидеть топ заказанных и просмотренных товаров, эффективность каналов по выручке и топ городов, откуда заказывали товары. Чтобы

прогнозировать спрос на товары, основываясь на цифрах, в статистике есть ABC-XYZ-анализ.

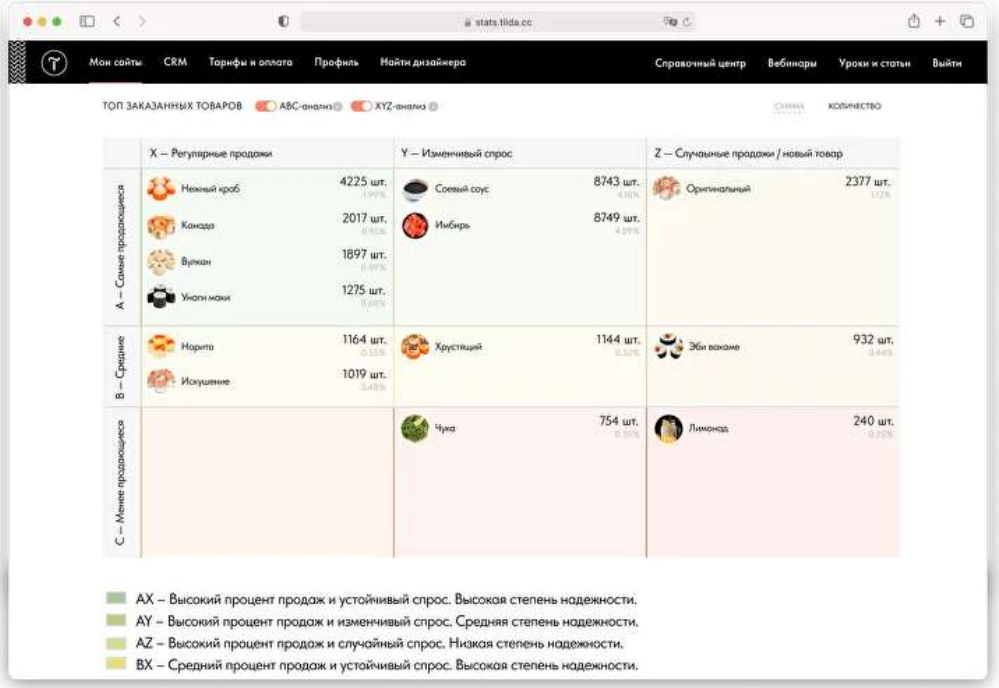


Таблица ABC-XYZ-анализа

Защита от DDoS-аттак, высокая скорость загрузки, HTTPS, расположение серверов

Сайты, созданные на Тильде, защищены от DDoS-аттак специальным оборудованием. Оно спроектировано и рассчитано на работу под постоянным воздействием атак. Все запросы анализируются, подозрительные временно блокируются, что сводит вероятность DDoS-аттаки до нуля.

Высокую скорость загрузки сайтов обеспечивают несколько технологий:

Сеть доставки и дистрибуции контента (CDN)

CDN — это сеть серверов, распределенная по всему миру. Она помогает доставлять изображения из ближайшего узла пользователю. Например, если пользователь из Мадрида, он получит изображение из Испании, а не из России.

Lazy Load или отложенная загрузка изображений

Lazy Load позволяет загружать изображения последовательно по мере того, как пользователь прокручивает страницу, а не разом.

Поддержка WebP

Тильда конвертирует все изображения на сайте в WebP. Это формат, который сжимает изображения на 35% сильнее, чем JPEG, без потери качества. Это происходит автоматически и позволяет уменьшить вес сайта, а значит увеличить скорость его загрузки.

Адаптивный ресайз изображений

Технология определяет размер браузера и контейнера на макете сайта, а затем запрашивает у сервера изображение подходящего размера. Например, вы загрузили фотографию 1200px по ширине в плитку изображений. На макете страницы размер контейнера 450x350px. Значит человек получит уменьшенное изображение, а не оригинал.

Если у пользователя Retina-дисплей, скрипт это распознает и доставит человеку высокого разрешения. Но если у него медленный интернет, например, в поездке,

система загрузит облегчённую версию изображения, чтобы не снижать скорость загрузки сайта.

SSL сертификат для настройки протокола для передачи данных с криптографическим соединением (HTTPS) подключается бесплатно внутри личного кабинета.

Сайты российских пользователей хранятся на серверах в России, для юзеров из Казахстана и Беларуси есть отдельные дата-центры на территории этих государств. Это позволяет соблюдать законодательство о персональных данных. Пользователи, чьи сайты попадают под юрисдикцию других государств, могут использовать ирландский IP.

Вопросы для самоконтроля

1. Как выполнить настройку домена?
2. Как выбрать главную страницу?
3 Как подключить Статистику, Яндекс метрику, настройки HTTPS?

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1. Мухина, Ю. Р. Web-дизайн: основы верстки сайтов : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мухина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-4497-1790-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123350 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Поляков, Е. А. Web-дизайн : практикум / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 123 c. — ISBN 978-5-4487-0488-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81869 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Поляков, Е. А. Web-дизайн : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 c. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81868 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. https://tilda.education – обучение Тильда

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 6 ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ВЕБ-САЙТА В ИНТЕРНЕТЕ

Тема 6.1. Интернет-маркетинг

Лекция 23. Интернет-маркетинг: понятие,

Лекция 24. Инструменты Интернет-маркетинга

Лекция 25. Исследование как элемент интернет-маркетинга

Лекция 26. Исследование как элемент интернет-маркетинга

Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете

Лекция 27. Баннерная и контекстная рекламы

Лекция 28. Реклама в рассылках

Лекция 29. Реклама в блогах, сообществах

Лекция 30. Реклама социальных сетях; вирусный маркетинг

Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей

Лекция 31. Определение трафика, основные способы получения трафика

Лекция 32. Особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения

Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента

Лекция 33. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами

Лекция 34. Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами

Тема 6.5. Рекламная кампании в сети Интернет

Лекция 35. Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности

Лекция 36. Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности

Лекция 37. Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности

Лекция 38. Планирование и проведение рекламной кампании - постановка целей, выбор и/или разработка инструментов, месседж, выбор площадок, бюджет, оценка эффективности

Лекционное занятие № 23-24

Тема: Интернет-маркетинг. Инструменты Интернет-маркетинга

Цели: изучить базовые понятия Интернет-маркетинга

Количество часов: 2

План

1. Основные возможности сети Интернет для продвижения сайта. Инструменты интернет-маркетинга
2. Понятие интернет-маркетинга и принципы этичных маркетинговых коммуникаций в Интернет
3. Три поколения интернета
4. Интернет будущего - Web 3.0
5. Передовые инструменты цифрового маркетинга
6. Основные тенденции развития интернета

1. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ Для Продвижения Сайта. ИНСТРУМЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА

Расширение применения индивидуального подхода к потребителям все активнее воздействует на процесс преобразования характера отношений между производителями и потребителями. Результатом таких преобразований является переход от классического монолога массового маркетинга к непосредственно диалогу с покупателем. Факторами, оказавшими наибольшее влияние на переход отношений в новое качество, являются:

повсеместное внедрение компьютерных технологий, программного обеспечения, а также интернет-технологий;

возможность автоматизации всех процедур взаимодействия с потребителями и последующего автоматического анализа и использования полученной информации;

возможность персонализации процедур взаимодействия с клиентами;

решение проблем дефицита времени потребителей и нехватки информации для принятия ими решения о покупке;

возможность приобретения и оплаты товаров прямо через Интернет.

Появление и развитие Интернета прибавило целый ряд инструментов, чья функция состоит в достижении цели продвижения товаров, а также несколько дополнительных задач, связанных с использованием Сети - к ним относятся создание и продвижение собственного web-сайта и формирование собственного уникального имиджа в Интернете.

Web-сайт компании обычно выступает центральным элементом коммуникативной политики, проводимой в Интернете. Поэтому так важна задача его продвижения, от успешной реализации которой в значительной степени зависит эффективность всей коммуникативной политики.

Для любой компании основой маркетинговой стратегии является **рекламная кампания**. Ведь что такое реклама? Это привлечение посетителей и превращение их с помощью различных инструментов и способов маркетинга в клиентов. А клиенты – это уже прибыль предприятия (фирмы, организации и т.д.). Поэтому каждая рекламная кампания выполняет три главных задачи – привлечение посетителей, рост клиентской базы и увеличение объема продаж. В сети Интернет любой сайт – это личная площадка организации или отдельного человека. И она является базой для любой рекламной кампании. В зависимости от ее целей (рекламирование бренда, увеличение посетителей, прямые продажи, информация об акциях и новых продуктах) выбирается

и способ продвижения веб-ресурса. Зачастую на разных этапах продвижения выбирается определенный способ, а бывает и сочетание нескольких.

Основные отличия рекламы в Интернет (online) от традиционной рекламы (offline)

1. Цель.Реклама offline направлена на создание спроса на продукт, а интернет-реклама удовлетворяет этот спрос. Если Ваш товар или услуга – нечто инновационное, оригинальное и неизвестное ещё людям, то, конечно, нужно кричать о ней на каждом углу (чтобы человек везде видел Ваш продукт: билборды, журналы, газеты, рекламные ролики по TV, листовки на улицах и т.д.), формировать потребность в ней. Но если спрос на Ваш продукт уже существует – просто удовлетворите его! Пусть люди, заходя в Интернет и ища интересующую информацию, видят Ваш сайт, покупают у Вас! Не изобретайте велосипед – дайте людям то, что они хотят! Это и есть основная цель рекламы offline.

2. Управляемость. «Я точно знаю, что половина моих денег тратится впустую, но не знаю какая именно…» – сказал Джон Уонамейкер (John Wanamaker) в далеком 1886 году. Эта фраза как нельзя лучше отражает главную проблему рекламы offline, о которой даже не задумываются люди, выбирающие интернет-рекламу. Журналы и газеты до сих пор продают рекламные места, основываясь на своих тиражах, а телеканалы продают время, исходя из рейтингов, хотя никто не знает, смотрит ли кто-нибудь рекламные ролики, а тем более, сколько человек приобретут товар после просмотра.

3. Прозрачность.С рекламой в Интернет всё максимально прозрачно. Специальные счетчики и системы статистики всегда покажут, по какому запросу пришел посетитель, из какой поисковой системы или с какого сайта, что заказал, на что обратил внимание, что прочитал на сайте, а что его не заинтересовало. К тому же зная спрос (сколько человек в месяц в поисковой системе набирают определенный запрос) на конкретный запрос, можно с определенной долей погрешности спрогнозировать продажи, а повесив билборд на улице, разместив рекламу в журнале или сделав объявление по радио…можете сами догадаться. Интернет-технологии в маркетинге сегодня продолжают стремительно развиваться, предлагая все новые и новые решения для отслеживания каналов продаж и увеличения эффективности интернет-бизнеса. Существуют специализированные агентства интернет-маркетинга, предлагающие услуги по созданию стратегии присутствия в сети.

4. Потребность. Что нужно человеку сегодня? Вы никогда не узнаете об этом… пока не зайдете в Интернет. Вам остаётся только отслеживать тенденции изменения спроса на Ваши товары или услуги, какие запросы пользователь набирает, что он ищет и когда он это ищет, и быть в нужное время в нужном месте (то есть на первых страницах выдачи по определенным запросам или в первых рядах контекстных объявлений).

5. Время реакции. Следствием п.2 является то, что неизвестно, когда даст результат реклама offline (человек увидел рекламный баннер на улице, ролик по TV несколько раз, через некоторое время захотел купить товар), а если человек заходит на Ваш сайт и уже знает что он хочет найти, купить или заказать (то есть с уже сформированной потребностью), он либо купит у Вас прямо сейчас, либо уйдет к конкурентам. Тоже сейчас.

Итак, интернет-маркетинг.

Интернет-маркетинг – это продвижение товаров и услуг на рынке продавца с помощью Интернет-технологий, использующих специальные инструменты (инструменты Интернет-маркетинга).

Используется тот же маркетинг микс, как и в офлайне:

Товар-качество. Конкуренция как с другими сайтами так и с традиционными магазинами.

Цена-ниже, за счет экономии на издержках.

Продвижение-как сайта так и товара в сети. Огромный арсенал инструментов.

Место продажи-сайт. Большую роль играет дизайн, юзабилити сайта, качество обработки заявок, скорость работы сайта, навигация, работа с клиентами и т.д.

Плюсы интернет продвижения - интерактивность с клиентами, точный таргентинг, анализ кликов. В результате мы можем повышать конверсию, соответственно увеличивать прибыль.

Инструменты Интернет-маркетинга.

Основная цель использования инструментов Интернет-маркетинга, это привлечение покупателя на свой веб-ресурс (сайт или блог), который выступает, как рекламная площадка по продвижению товаров и услуг на рынке.

1. Создание сайта.

Веб-сайт – главный инструмент Интернет-маркетинга. Создание веб-сайта и размещение в сети Интернет, продуманное его использование, открывают владельцу неограниченные возможности в успешной конкуренции на рынке, а следовательно и сбыте продукции.

2. Медийная реклама

Медийная реклама — это размещение анимированных и мультимедийных баннеров разного формата в сети. Наиболее престижно размещать медийную рекламу на крупных новостных сми, тематических порталах, отраслевых сми и социальных сетях. Основной задачей медийной рекламы является повысить узнаваемость рекламируемого бренда, путем визуального воздействия на потенциального клиента. Медийная реклама работает на имидж вашего бренда. Размещение баннеров на площадках интернета позволит охватить большую аудиторию и, при необходимости, обратиться к той категории пользователей, которая интересна именно вам.

3. Контекстная реклама

Это текстовое сообщение или объявление на странице сайта. Ее можно увидеть на страницах с результатами выдачи.

1. Яндекс.Директ
1. Google.Adwords

4. Поисковый маркетинг. SEO/

Как правило, поиск продукта в сети Интернет начинается с запроса в поисковой системе. Поисковая оптимизация, поисковая реклама являются важнейшими инструментами Интернет-маркетинга, с помощью которых веб-сайт выводиться на высокие позиции в результате поиска поисковой системы.

SEO (Search Engine Optimization).В переводе это означает “Поисковая оптимизация” или оптимизация сайта для поисковиков, она служит для привлечения целевых пользователей с поисковых роботов: Google, Yandex, Rambler и т. д. на сайт или блог, при условии, чтобы их контент в полной мере индексировался при любом запросе в поисковиках.

5. Социальные медиа. (SMO, SMM, реклама)

Социальные сети,форумы, чаты:

группы пользователей сети Интернет, объединяющиеся по интересам, в настоящее время занимают значительные пространства на серверах он-лайновых служб.

Общение происходит в режиме реального времени в специально для этих целей созданных комнатах (чат-рум), они могут функционировать как библиотека и даже как классифицированный по темам каталог рекламных объявлений. Социальные сети, форумы и чаты активно используются в качестве одного из элементов интернет-маркетинга.

Блоги

Компании, использующие в своей деятельности корпоративные блоги для публикации корпоративных новостей, пресс-релизов и другой полезной информации для своих клиентов, а также для организации внутри корпоративного общения, рассматривают эту реальность, как один из инструментов Интернет- маркетинга.

6. Прямой маркетинг (email, sms, RSS)

Email маркетинг (прямой маркетинг, директ-маркетинг)

Это**индивидуальные рассылки по электронной почте.**При невысоких затратах даёт возможность распространять информацию среди конкретных потенциальных клиентов и выявлять их реакцию, через отслеживание по обратной связи.

Общения с потенциальными подписчиками. В интернет магазинах в последнее время все больше пытаются вовлечь клиентов в продажи. Устраивают рассылки, акции и всевозможные поощрения для подписчиков.

RSS - это современная технология, позволяющая публиковать и транслировать практически любой материал с любого сайта (начиная с новостных и заканчивая личными сетевыми дневниками). Программа, понимающая этот формат, может автоматически, с заданным Вами интервалом времени, проверять интересующие Вас ресурсы и сообщать Вам обо всех изменениях на нём (например, звуковым сигналом).

7. Вирусный маркетинг

Вирусный маркетинг-Интернет-маркетинг, в идее которого лежит создание “вируса”, привлекательного для пользователей рекламной информации, передаваемой ими друг другу в виде развлечения, а не рекламы, имеет определение: вирусный маркетинг.

Его отличительной особенностью является лавинообразность распространения рекламного материала в виде: оригинального сайта, видеоролика, видео открытки, провокационной статьи, мультфильма, онлайн-сервиса, скандала и т. д. и т. п. (реклама воды evian)

8. Партизанский маркетинг

Партизанский маркетинг в интернете (скрытый маркетинг, скрытая реклама) – это донесение информации до целевой аудитории посредством искусственно созданных и распространенных в интернете, обсуждений, комментариев, отзывов, обзоров, статей. В качестве среды распространения информации используются форумы, блоги, социальные сети, сервисы закладок, сервисы вопросов и ответов, сервисы социальных новостей и т.д.

9. Контент-маркетинг

Этот Инструмент интернет-маркетинга, должен формировать позитивный имидж компании путём внедрения текстовой информации на различных Интернет-ресурсах: через распространение пресс-релизов и работу с сетевой прессой, и

новостными ресурсами, через заказы профильных статей и проявление активности на тематических форумах, давая скрытую рекламу в блогах, социальных сетях и т. д.

10. Мобильный маркетинг. Мобильная реклама.

мобильный маркетинг. Этот эффективный инструмент, с каждым днем становится все популярнее. Используя сообщения различного формата, мобильный маркетинг позволяет решать задачи бизнеса оперативно и таргетировано, что очень ценят наши клиенты. Мы предлагаем три действенных способа взаимодействия с вашей ЦА с использованием средств сотовой связи: SMS-информирование, WhatsApp и Viber сообщения.

11. Видео-маркетинг

Видео маркетинг- вид Интернет-маркетинга набирает всё больше и больше приверженцев в последнее время, так как результаты использования такого инструмента интернет-маркетинга показали его эффективность и рентабельность.

Разработанные для ПК программы позволяют создавать видео-ролики по различной тематике любому пользователю, так как техническая сторона их изготовления проста и логична, и не требует специальной подготовки желающему произвести задуманное видео и разместить его в своей E-mail рассылке или выложить его в сети на каком-либо сервисе, например, на You Tube или Ru Tube.

12. Партнерский маркетинг

Партнерский маркетинг это технология продвижения в интернете, в рамках которой партнеру выплачивается определенная сумма за целевое действие, совершенное благодаря его активности. Под целевым действием здесь может подразумеваться посещение, лид, покупка — что угодно

2.ПОНЯТИЕ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА И ПРИНЦИПЫ ЭТИЧНЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ИНТЕРНЕТ

Интернет перестал быть чем-то второстепенным, неким дополнением к другим маркетинговым каналам. Часто при взаимодействии потребителей и маркетологов интернет стал выполнять главную роль. Начав свое существование как ресурс компьютерных энтузиастов, к началу века интернет вырос в колоссальную библиотеку различных документов, собранных со всего мира, пронизанную тонкими нитями внутренних взаимосвязей, с некоторыми базовыми возможностями для электронной коммерции. Начальную стадию интернета часто называют этапом Web 1.0.

Не так давно Web 1.0 вышел в социальное пространство. Перестав быть только хранилищем информации, интернет превращается в нескончаемый поток социальных событий. Это так называемый Web 2.0, который просто на глазах становится громадным ресурсом для специалиста по цифровому маркетингу. Следующее поколение, Web 3.0, лишь смутные очертания которого мы пока видим, выглядит еще более многообещающим .

Интернет-маркетинг - это теория и методология организации маркетинга в гипермедийной среде интернета. Интернет обладает уникальными характеристиками, значительно отличающимися от характеристик традиционных инструментов маркетинга. Одно из основных свойств среды интернета - гипермедийная природа, характеризующаяся высокой эффективностью в представлении и усвоении информации, что значительно повышает возможности маркетинга в усилении взаимосвязи предприятий и потребителей .

Стремительное развитие сети интернет как средства маркетинговых коммуникаций по-новому поставило многие этические вопросы маркетинга в сети, а

также создало совершенно новые этические проблемы. Ассоциация коммуникационных агентств России (АКАР) и Ассоциации интерактивных агентств (АИА) сформулировали ключевые принципы этичных маркетинговых коммуникаций в Интернет, причем АКАР и АИА исходят из примата разумных интересов потребителей, считая, что только соблюдение этих интересов обеспечивает рекламодателям и их агентам и консультантам возможности для устойчивого использования любых коммуникационных возможностей.

Рекламная и иная коммуникация всегда может быть идентифицирована потребителем как оплаченное сообщение, инициированное

рекламодателем и контролируемое им по содержанию. Другими словами, потребитель должен иметь возможность всегда понять, что перед ним реклама.

Реклама не должна создавать ложного чувства массовости, утверждения о пользовании продуктом возможны лишь на основе реального опыта, участники коммуникации должны быть либо реальными физическими лицами, либо четко идентифицироваться как вымышленные персонажи, специально созданные в рекламных целях.

Реклама не должна приводить к дополнительным расходам потребителей, как прямым (трафик), так и косвенным (трудозатраты на разбор почты, удаление ненужных сообщений и т. п.).

Поиск в интернете должен объективно информировать потребителя о релевантности тех или иных страниц сформулированному запросу. Манипуляция поиском, снижающая его объективную релевантность, является введением потребителей в заблуждение.

Реклама в интернете не должна пытаться пересмотреть этические стандарты сложившиеся в других СМИ, агентства и интернет- площадки не должны предлагать коммуникацию в интернете, как способ обойти и/или нарушить существующую практику (са- мо)регулирования рекламной коммуникации .

Следует признать, что интернет уже играет важную роль в цифровом мире. Тем не менее его ждут существенные изменения по форме и содержанию: он будет в большей степени управляться участниками, чем рекламодателями; маркетологи могут создавать форумы (сайты), но именно участники будут их популяризировать; со временем веб-агенты будут выполнять большую часть работы в интернете, освободив пользователей от многих задач, которые они сегодня вынуждены выполнять сами. В итоге интернет еще глубже войдет в жизнь человека, заполнив каждую нишу его интересов и потребностей.

3. ТРИ ПОКОЛЕНИЯ ИНТЕРНЕТА

Интернет является рекордсменом по скорости распространения среди когда-либо существовавших средств массовой информации. Чтобы охватить 25% населения США, телефону понадобилось 35 лет; телевидению - 26 лет; радио - 22 года; а мобильной связи - 13 лет. Интернет сделал это всего за 7 лет, при этом в США процесс интернетизации нельзя назвать самым быстрым, но там хорошо ведется статистика развития интернета. Вся интернет-статистика постоянно обновляется, но различные источники дают разные цифры. В 2009 г. количество пользователей интернета составляло более 1,5 млрд. человек. Список стран по числу пользователей сетью возглавляет Китай (300 млн. человек), затем Европейский союз (298 млн. человек) и США (227 млн. человек). Как минимум треть интернет пользователей относится к странам Азии.

7

И это не только потому, что Азия является самым большим региональным рынком, но там также и самый высокий уровень доступа к широкополосной связи - 114 млн. пользователей, что почти на 40% больше, чем в Северной и Южной Америке вместе взятых.

Web 1.0 изначально был ориентирован на хранение данных с какими-то проблесками электронной коммерции. Он действовал по принципу «концентрации» (рис. 1.). Веб-сайты создавались и полностью контролировались их владельцами, которые транслировали через него свою информацию. Веб-сайт навязывает свою информацию пользователю. Маркетологи размещают рекламу, пишут рекламные тексты, занимаются выкладкой товара. Интернет был в большей степени огромным электронным каталогом информации, товаров и услуг, созданный компаниями и отдельными технически продвинутыми пользователями .



Рис. 1. Этапы развития интернета

Сначала вы ищите что-то конкретное или просто бродите по сети, не зная точно, что вам надо, пока наконец не находите. Затем вы это прочитываете, просматриваете или покупаете. Взаимодействие при этом минимальное: действия пользователя ограничены кликанием по ссылкам и вводом данных кредитной карты, а также пожеланий о месте 8
и времени поставки. Взаимодействие происходило в основном между пользователем и веб-сайтом. Отношения между пользователями ограничивались в большей степени общением на досках объявлений.

Но не будет ошибочным сказать, что даже в Web 1.0 интернет резко отличается от традиционных медиа. Всемирная паутина не так строго ограничена какими-то физическими характеристиками, в отличие от любого традиционного СМИ. В ее основе лежит программное обеспечение, а не оборудование, поэтому она более гибкая в плане рекламы, чем печатные СМИ, рекламные щиты, радио и ТВ, которые интернет достаточно быстро оттесняет.

За последние десять лет интернет не только становится все более и более важным каналом получения информации и продаж, он также и эволюционирует. Как видно на рис. 1, интернет сегодня существенно отличается от того, каким он был 10 лет назад. Именно эта способность эволюционировать до уровня, о котором мы можем только мечтать, и отличает цифровые медиа от всех остальных.

Web 2.0 - термин, введенный в обиход O'Reilly Media в 2004 г., уже закрепился в нашем лексиконе. Web 2.0 - это второе поколение интернета. Уже в начале 2007 г. на

долю Web 2.0 сайтов приходилось 12% интернет-трафика в США.

Если Web 1.0 концентрирует данные, которые затем сообщает нам, то Web 2.0 классифицирует нас, спрашивая, что мы хотим, и дает возможность действовать исходя из наших желаний: от централизованных сайтов, созданных по принципу «сверху вниз» (создатель сайта навязывает свою информацию пользователю), к демократичным ресурсам, построенным по принципу «снизу вверх», с участием самих пользователей. Web 2.0 построен на полной децентрализации контента - пользователь получает лишь то, что он сам попросил, а не то, что тот хочет, по мнению создателя сайта. К предлагаемым Web 1.0 централизованному контенту и коммерческой деятельности Web 2.0 добавляет такие понятия, как сообщество и контент, создаваемые самим пользователем.

Web 2.0 трудно описать, но легко узнать, так как не существует четкого резкого перехода с 1.0 на 2.0. Но для специалиста по цифровому маркетингу такое явление, как Web 2.0, имеет четыре основных аспекта:

1) разделение презентации данных и самих данных;
2) совместное создание контента;
3) создание социальных сетей;
4) поддерживающая технология AJAX.

В основе Web 2.0 лежит разделение подачи информации и самой информации: формы и содержания. Это дает возможность ис

9

пользовать информацию много раз в различной форме и практически без каких-либо дополнительных затрат. Все это может быть отражением требований различных устройств или потребностей разных пользователей. Содержание веб-страницы, созданной для просмотра на компьютере, может быть точно и (почти) без каких-либо дополнительных затрат перенесено на любое устройство - мобильный телефон, игровую консоль и т. п. Более того, подача информации может быть различной, исходя из желаний пользователей. Контент становится подвижным: его можно подогнать под любое цифровое устройство или потребности отдельного пользователя. Пользователи могут легко преобразовывать данные в соответствии со своими критериями удобства применения. Принцип подачи информации - «сделай сам», что дает возможность пользователю самому выбрать лучший для него вариант; точная сегментация становится реальностью. Пользователи, а не маркетологи или дизайнеры, контролируют то, что появляется у них на экране. После того как Web 2.0 сайты уже запущены, их адаптация практически ничего не будет стоить маркетологу. Специально разработанные инструкции, иконки, знаки и правила понятны, пользователи могут работать с ними, исходя из своих желаний и потребностей.

Дав пользователям возможность самим создавать контент - размещать свои материалы, картинки, видео, комментарии, и тегировать контент друг друга, создатели сайтов могут таким образом способствовать созданию сообществ и долгосрочной лояльности к бренду. Благодаря этому также могут появиться динамичные, живые сайты, отражающие потребности пользователей. Маркетолог должен помнить, что участие в создании контента отнимает у пользователя определенное время, которое он мог бы потратить на традиционные «односторонние» сайты. И если потребитель не увидит на вашем сайте возможности самому создавать контент, то он вполне может уйти к конкуренту, у которого такая возможность есть. Важной составляющей ценности сайта, создаваемой самим пользователем, является использование мэшапов (от англ. mash-up - смешивать), которое неуклонно растет. Многие Web 2.0 сайты,

чтобы удовлетворить потребности специализированных групп, объединяют в себе возможности многочисленных сервисов. Они дают пользователям возможность делать «ремикс» контента, собирая что-то особенно близкое интересам их сообщества. Подобного рода мэшапы берут функциональные возможности одного сайта и соединяют с возможностями другого.

Одна из сильных составляющих Web 2.0 - социальная. К концу 2006 г. социальные сети охватили более половины всех американских
интернет-пользователей в возрасте от 13 до 19 лет. Социальные сети создаются вокруг потребностей пользователей с одинаковыми взглядами или общими интересами. Многие молодые люди проводят значительное время в социальных сетях Facebook (facebook.com), ВКонтакте (vkontakte.ru), Одноклассники (odnoklassniki.ru), MySpace (myspace.com). Интернет стал гибким. Цель пользователей социальных сайтов - выставить какую-то информацию в выгодном свете и пообщаться с другими пользователями, поэтому здесь очень сильны сетевые эффекты. Основные достоинства и недостатки товара или услуги подчеркиваются теми, кто ими пользуется. База пользователей влияет на уровень полезности продукта. На рынках с высокой степенью сетевого эффекта можно обнаружить лишь небольшое количество проектов-лидеров. Онлайн-аукцион eBay (eBay.com) доминирует в большинстве стран: покупатели хотят попасть туда, где обитает большинство продавцов, а последние стремятся туда, где находится большая часть покупателей. Таким образом, самый крупный сайт- аукцион становится еще больше и больше. Сайты-лидеры развиваются в геометрической прогрессии до тех пор, пока другой сайт тем или иным образом не становится лучше и не вырывается вперед. Очень трудно спрогнозировать, какая социальная сеть войдет в список лидеров. Например, социальная сеть и сайт-форум Orkut (orkut.com), представленный Google в 2004 г., безумно популярен в Бразилии и почти неизвестен в США. По мере распространения социальных сетей лучше перспективы будут у тех, кто станет более специализированным, ориентированным на определенную нишу. Сообщества по интересам создают свой собственный контент и выстраиваются вокруг самых причудливых ниш.

Технический секрет Web 2.0 заключается в использовании поддерживающей технологией Ajax - асинхронный JavaScript + XML. Прежде веб-сервер, созданный по принципу «сверху вниз», выдавал страницу по клику - после первой ожидаешь вторую, и вне зависимости от скорости соединения всегда чувствовалась какая-то оторванность. Приложение Ajax представляет собой некоего посредника - Ajax-движок между пользователем и сервером. Уже загруженная на компьютер страница может реагировать на запросы пользователей, выдавая больше информации без обращения к серверу. Вместе эти четыре аспекта - разделение подачи и самой информации, совместное создание контента, создание социальных сетей и поддерживающая технология - создают динамичную, постоянно изменяющуюся систему, вся ценность которой заключается в пользователях.

4. ИНТЕРНЕТ БУДУЩЕГО - WEB 3.0

Если современные возможности Web 2.0 понятны, то очертания Web 3.0 еще туманны. Очевидно, что Web 3.0 будет еще больше ориентирован на пользователя, чем Web 2.0, и в этом заслуга интеллектуальных помощников, которые будут выполнять одну из ключевых ролей. Интернет будет работать на пользователей, даже когда они находятся вне сети. Следует выделить четыре фактора влияния интернета на пользователей, важных для маркетинга:

1) равные возможности;

2) от старых посредников к новым;
3) огромное количество ниш;
4) гибкость маркетинг-микса.

Первый фактор влияния Интернета - равные возможности. «Игровое поле» интернета практически плоское, что в реальности означает для всех равные возможности. Хотя следует признать, что личные связи и взаимоотношения до сих пор влияют на успешность бизнеса, но отношения, которые существуют в интернете, не привязаны к определенной местности и связям, что дает возможность победить лучшим, вне зависимости от того, где они расположены. Скорость интернет-соединения стала более важной характеристикой, чем географическое расположение. Цифровой бизнес независим, почти не завязан на территориальную близость к своим клиентам. Команды, находясь в различных точках мира, могут кооперировать друг с другом в любое удобное для них время 24 часа в сутки 365 дней в году, создавая тем самым непрерывный цикл выполнения работы. Всемирная паутина создала инструмент для сотрудничества, дав небольшим, специализированным компаниям доступ к глобальным рынкам .

Второй фактор влияния интернета - от старых посредников к новым. Цифровой рынок сделал утверждение - «клиент всегда прав» более точным, и хотя покупатель, возможно, еще и не король, интернет определенно дал ему большие возможности действовать напрямую, минуя посредников. Например, покупатели сегодня могут выбрать между походом в обычный магазин и заказом в интернет- магазине с его неограниченным доступом к продуктам и информации в любое время дня и ночи. Вскоре в результате увеличивающегося использования мобильных устройств для электронной коммерции потребители не будут ограничены не только временными рамками, но и географическими. Однако у электронной коммерции появились свои собственные проблемы. Первоначально предполагалось, что интернет уберет с рынков посредников, обеспечив потребителей необходимой информацией для покупки напрямую. Однако, по состоянию на конец
2007 года, около 80-90% интернет-покупателей предпочитают использовать сеть только как источник информации, а покупку совершают офлайн в какой-нибудь известной торговой сети. Хотя темпы онлайн продаж постоянно растут и, вероятно, постепенно догонят объемы офлайн торговли. Физические посредники неохотно сдают позиции, но это происходит в первую очередь там, где затраты на их содержание не окупаются. Например, был создан компьютерный сервис P2P, который дает потребителям возможность обмениваться файлами и данными, и первой большой жертвой сервиса стали звукозаписывающие компании. На других рынках избавление от посредников идет намного медленнее, чем это первоначально предполагалось. Фактически наблюдается стимулируемый интернетом процесс появления новых посредников между производителем и потребителем. Новые агенты-посредники за комиссионное вознаграждение оказывают различные услуги. Потребители не готовы полностью перейти на покупки через интернет, они готовы платить за подтверждение собственных мыслей и совет посредника «с человеческим лицом». В Web 3.0 экспертная помощь при покупке будет, безусловно, автоматизирована посредством внедрения компьютерного интеллектуального помощника. Очеловечивание таких компьютерных программ возвестит о начале следующей волны эволюции интернета.

Третий фактор влияния интернета - огромное количество ниш. Для маркетолога бесчисленное множество ниш - это широкие возможности продаж и прибыли. Необходимо донести продукт до самой ниши и выстроить там соответствующие

коммуникации. В разработке этих ниш большую помощь оказывают такие направления, как совместное фильтрование, блоги и RSS. Действия покупателей суммируются, и такая обратная связь помогает другим покупателям в принятии решения. Блоги, или сетевые журналы, первоначально представляли собой онлайновые дневники. Теперь это персональные сайты, уровень использования Web 2.0 в которых все выше и выше. RSS - представляет собой набор потоков (фидов), которые помогают получать часто обновляемые материалы, распространяемые в сети. Пользователи подписываются на получение потоков (фидов) в виде заголовков или краткого содержания из интересующих их источников. Веб-технологии упрощают и удешевляют доступ к нишевым потребителям.

Четвертый фактор влияния Интернета - гибкость маркетниг- микса. Интернет не только помогает маркетологу добраться до ниш, он также дает небывалую гибкость в маркетинговом миксе, ключевой составляющей персонализации. При динамическом ценообразовании для разных покупателей устанавливаются различные цены, что отра жает их неодинаковую чувствительность к ценам. Динамическое ценообразование всегда можно использовать путем предоставления количественных и денежных скидок, выставления цен при предварительном заказе товара и т. п. Интернет просто облегчает данный процесс. Благодаря cookies, веб-сайты могут быть в курсе предыдущего опыта взаимодействия с клиентом и в соответствии с этим выставлять цены. Cookies - небольшие строки данных, отправляемых сайтом на браузер пользователя, чаще всего без его ведома. Cookies можно использовать для отслеживания характера просмотра веб-страниц на сайтах и переходов между сайтами. Динамическое ценообразование может быть использовано и для интернет-аукционов: каждый покупатель предлагает свою цену, и в итоге побеждает тот, кто предложил больше. Так происходит большинство продаж на eBay.com.

5. ПЕРЕДОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА

В данном параграфе кратко рассмотрены несколько передовых инструментов интернета, позволяющих эффективно использовать маркетинг, - «самодельный» интернет, специальные программные модули (виджеты), инструменты повтора и переработки содержимого сайтов (мэшапы), микросайты для специальных тем и др.

«Самодельный» Интернет разрешает самостоятельно выбрать пользователям различные инструменты. Web 2.0 позволяет персонально переориентировать данные почти без каких-либо затрат для маркетолога, что становится базовым требованием интернета. Персонализация дает пользователям возможность создавать управляемый компонент, т. е. стать одновременно потребителем, соавторам и создателем информации с четко выраженным предпочтением. Успеха добьются те маркетологи, которые не испугаются отдать контроль над сайтом его участникам, дав им возможность брать информацию так, как им удобно. Сайты должны рассматриваться как разновидность «шведского стола». При создании сайтов для особых энтузиастов необходимо закладывать и возможность создания каких-нибудь интересных мэшапов. Не помешает и запустить парочку идей на этот счет, одновременно дав участникам необходимый инструментарий для создания сообщества, а также некий контекст, в рамках которого участники могут объединиться. Появление производящих потребителей создало ситуацию, когда у потребителей появилось больше, чем когда-либо, возможностей активно контролировать и подгонять под себя то, что предлагает им интернет. Самостоятельно настраиваемый под каждого отдельного пользователя интернет стал более удобным и эффективным .

Для стимулирования интерактивности со стороны пользователей и применения

ими ключевых компонентов все чаще в сайты встраивают специальные программные модули для пользователей, которые называются виджетами (бэджами, гаджетами). Виджеты - это небольшие кусочки динамичного контента, переносимые части веб-страницы, которые можно легко вырезать из одной и переносить на любую другую веб-страницу, в блог или страницу в социальной сети, где контент виджета будет также отражаться. Виджет обычно имеет формат 150*300 пикселей и написан в Flash или JavaScript, что дает возможность устойчиво работать на персональном компьютере и мобильных платформах. Качественно сделанные виджеты благодаря вирусному распространению дают возможность маркетологу донести их до десятков миллионов страниц пользователей. Переход от повышения уровня посещаемости сайта к инструментам доведения контента до миллионов участников - одна из ключевых идей цифрового маркетинга. Хорошим примером виджета является возможность отслеживать перемещение посылки на сайте Белпочты (belpost.by). Благодаря виджетам открываются интересные возможности для брендинга. Наиболее эффективные виджеты, созданные специально на заказ или просто с помощью бесплатных приложений, или купленные у независимого синдиката виджетов, обладают следующими основными характеристиками:

- реальная ценность для конечного пользователя;
- интерактивность как в отношении пользователя, так и в отношении самой сети;
- возможность протестировать, прежде чем загрузить и использовать;
- «вирусность», определяемая небольшими размерами программы, что позволяет быстро распространять их в Интернете;
- обновление с определенной частотой, оптимизация и совершенствование;
- высокая функциональность.

Мэшапы - интеллектуальные инструменты, специальные программные модули, позволяют неспециалистам находить, читать, фильтровать, использовать, смешивать и делать «ремиксы» информации в интернете, чтобы получить необходимые им данные в нужном виде. С помощью мэшапов пользователи могут делать ремиксы контента, обычно из нескольких интернет-источников. Некоторые вебсайты предоставляют пользователям специальные веб-приложения - апплеты, позволяющие в течение нескольких минут создавать мэшапы. Например, Yahoo Pipes - это веб-приложение, которое дает возможность пользователям посредством технологии «drag and drop» («перетащи и оставь») соединяться с модулями, ищущими и извлекающими информацию из почти любого хорошо структурированного фида. Сообщения фида могут анализироваться с точки зрения контента, комбинироваться и вновь запускаться как специализированная информация. В основе успешности инструментов для мэшапов лежит легкость и широта использования приложения. Пользователи будут тяготеть к инструментам, которые проще в применении, могут работать с широчайшим массивом исходных интернет-материалов. Инструменты для мэшапов необходимы для того, чтобы превратить что- то найденное в интернете в индивидуализированный сервис. По мере привыкания пользователей к самостоятельному формированию интернета инструменты для мэшапов будут пользоваться все большей и большей популярностью. Web 2.0, виджеты, мэшапы и социальные сети - появление этих инструментов вызвало фундаментальные изменения в базовых показателях интернета. Традиционные сайты оценивались исходя из количества заходов на определенные страницы с рекламных баннеров и через поисковики. Обычно это измерялось количеством просмотров страницы (сколько раз составные элементы страницы были отправлены на браузер пользователя). Благодаря Ajax пользователь может часами

работать со страницей, построенной по принципам Web 2.0, и при этом страница загружается лишь раз. Одним из привлекательных свойств Web 2.0 является плавное интерактивное взаимодействие благодаря уже загруженным элементам страницы на компьютер пользователя. Виджет YouTube не добавляет трафика сайту. Каждый видеоролик популярного сайта YouTube.com имеет в конце кнопку для быстрой отправки ссылки на него другому пользователю, который может скопировать код ролика на YouTube и поместить его на своем сайте. Это сильно отличается от традиционной модели организации интернета: пользователи отправляют ссылку своим друзьям по электронной почте. Идея, что на сайт надо заходить, чтобы что-то там посмотреть, начинает потихоньку умирать. Веб-сайт становится источником контента, поэтому показатели маркетологов меняются с количества просмотра страниц на охват. Таким образом, виджет приобретает собственное маркетинговое значение.

Микросайты для специальных тем (мини-сайты, веблеты) - это сайты, которые состоят из небольшого количества страниц (возможно, даже только из одной), имеют отдельный от основного сайта интернет-адрес (URL) и посвящены отдельному поводу, событию, продукту или услуге. С их помощью маркетологи могут усилить интерес к своим сайтам и сузить целевую аудиторию. Микросайты могут дать пользователю и поисковикам более сфокусированный взгляд на ка
кие-то отдельные моменты, которые, возможно, теряются на фоне другой информации на основном сайте. В частности, микросайты могут включать в себя специально созданные забавные опросы, какие-то файлы для скачивания, игры. Так как цифровой мир стремительно меняется, маркетологу необходимо постоянно обновлять знания о том, кто находится «на том конце провода». Это особенно важно при составлении плана цифрового маркетинга, когда требуется четко определить, кто является конечным потребителем. Эволюция интернета представляет собой качественное изменение самой природы Всемирной паутины. Те, кто вырос в цифровом мире, воспринимают все цифровые «штучки» как само собой разумеющееся, а те, чье формирование происходило в физическом доцифровом мире, не могут даже представить себе, что такое существует, хотя принадлежность к жителям цифрового мира не обязательно совпадает с возрастом пользователей.

6. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА

Общие очертания Web 3.0 уже достаточно заметны, есть ряд все отчетливее проявляющихся характерных особенностей Web 3.0, которые будут определять будущее интернета. Основные тенденции развития интернета сгруппированы в виде шести следующих трендов:

1) интернет без жесткой структуры;
2) «длинный хвост» на стероидах;.
3) программное обеспечение как услуга (SaaS);
4) интернет интегрирует другие виды коммуникаций;
5) настоящая «мировая деревня»;
6) принцип единственной подписи в интернете.

Первый тренд - интернет без жесткой структуры. Большая часть современного интернета пока представляет собой строго структурированные веб-сайты, блоги, домашние страницы, поисковые системы, где форму и контент задают веб-дизайнеры. Однако мир интернета, создаваемого дизайнерами, начинает постепенно умирать, на смену которому идет сеть, построенная по принципу «сделай сам». Есть много примеров того, что могут получить пользователи в зависимости от того, как они построят сайт. Контроль над несущественными элементами сайта

перейдет в руки пользователей, которые будут создавать контент, участвовать в жизни сайта, формировать его. Предполагается, что мотивированные, вовлеченные в работу сайта пользователи будут делать многое из того, что необходимо для его успешности, вплоть до создания контента сайта и даже его маркетинга, привлекая к пользованию сайта своих друзей и членов семьи.

Интернет будущего связан в меньшей степени с посещением сайтов и в большей с выполнением определенных задач. Если в осно
ве интернета старой формации лежал серфинг - контролируемое перемещение по сайтам, которое часто является случайным и интуитивным, то новый интернет будет намного более практичным. Он становится центром бизнеса, и это неизбежно. Пользователи обращаются к информации, чтобы что-то сделать. На сегодняшний день информация и действие существуют раздельно. Несмотря на то что к информации обычно обращаются в режиме онлайн, действие происходит зачастую все равно офлайн. Интеллектуальные агенты все изменят, сделав интернет будущего интернетом действия. Семантический интернет - это интернет, который компьютеры не только отражают, но и понимают. Если компьютер понимает семантику документа, то он не только интерпретирует последовательности знаков, из которых состоит этот документ, он понимает его смысл. Семантический интернет, развивающийся по принципу «снизу вверх», уже существует - потребители тегируют картинки, видео, закладки. Тегирование означает, что пользователи приучают интернет понимать смысл определенных предметов, хранящихся там. Некоторое программное обеспечение, например Blue Organizer (дополнение к браузеру Firefox), создает контекстное меню на веб-страницах, которые вы посещаете. Эти меню основаны на понимании программой страницы и последних просмотров пользователя. Семантический интернет - ключевой момент для запуска интеллектуальных агентов или агентов-роботов. Так как конфигурирование Web 2.0 сайтов занимает время, экономить его помогут интеллектуальные агенты Web 3.0 - программы, которые будут сами выходить в Интернет и делать основную работу за пользователей. Можно задавать конфигурацию интеллектуальным агентам, или они могут сами конфигурироваться, чтобы узнать то, что хочет пользователь. Интеллектуальный агент будет учиться на действиях пользователя, что он загружает на свой компьютер или цифровое устройство, что записано в календаре и электронных письмах. Изучив предпочтения, интеллектуальный агент сможет выполнять какие-то задачи самостоятельно и делать это без активного вмешательства, не отвлекая пользователя от другой работы, и при новой сортировке массива данных в интернете будет отбирать информацию, исходя из выявленных вкусов. Интеллектуальные агенты будут взаимодействовать с агентами другого пользователя. Использование интернета не будет привязано к совершению каких-либо действий в режиме реального времени. Но проблема мониторинга и контроля интеллектуальных агентов до сих пор остается открытой .

В настоящее время невозможно представить существование компьютеров отдельно друг от друга. Новейшие мобильные устрой
ства почти не отличаются по возможностям от обычных компьютеров. Более того, благодаря RFID-чипам - радиочастотной идентификации, можно распространить «интеллект» практически на каждую вещь в доме и торговом предприятии, почти все предметы обихода станут интеллектуальными и объединенными в сеть интернет-предметов, а не веб-сайтов.

Второй тренд - «длинный хвост» на стероидах. Вследствие развития возможностей интеллектуальных агентов все станет управляемым и

специализированным - сообщества, блоги и электронная коммерция. Конкуренция по основным направлениям развития интернета будет усиливаться, а менее привлекательные ниши будут на краю рынка. Специализированные ниши, которые точно соответствуют вкусам отдельных пользователей, смогут постепенно, почти без значительных затрат, преобразоваться точно в соответствии со вкусами целевых пользователей, а затем привлечь дополнительных пользователей. Участники нишевых сайтов будут не только посетителями, но также их создателями и редакторами. Успешные маркетологи на своих сайтах будут обеспечивать пользователей базовой информацией и инструментарием. Главное - привлечь и мотивировать любителей-энтузиастов, которые обеспечат преобразование исходных установок маркетолога точно в соответствии с нишевыми потребностями. Это неизбежно будет означать, что любители, или ниши в целом, соответствуют определенной финансовой ценности, связанной с затраченными силами. Например, сайт YouTube за самые популярные видеоролики начал платить их владельцам, а Google AdSense позволяет пользователям монетизировать свои веб-сайты и блоги, разрешая размещение на них контекстной рекламы.

Третий тренд - программное обеспечение как услуга (SaaS). В интернете уже доступны высококачественные, настольные прикладные системы. Некоторые из них традиционные, как например обработка текстов, электронные таблицы и электронная почта, теперь доступны через веб-интерфейс, а не только в виде отдельно приобретаемого продукта. Другие веб-приложения специально созданы, чтобы использовать уникальные преимущества интернета. Одни основаны на анализе коллективных действий (совместное фильтрование); другие - на агрегировании данных, практически доступных в режиме реального времени (котировки бумаг, новости); в основе третьих лежат сообщения пользователей своим друзьям, членам семьи или просто всем пользователям интернета (социальные сети, блоги). Программное обеспечение как услуга, распространяемая через интернет, в большей степени, чем приобретаемый или скачиваемый продукт, стоит на пороге бурного расцвета. В 2006 г. объем рынка программно
го обеспечения как услуги (SaaS) составил 6,3 млрд. долл. и, по прогнозам, к 2011 г. вырастет до 19,3 млрд. В настоящий момент существует несколько моделей получения дохода от данного рода услуг, включая подписку и оплату по факту потребления. Но многие все же рассчитывают в будущем на бесплатный доступ к SaaS, спонсируемый рекламодателями. И это будет еще одним важным цифровым каналом коммуникаций для маркетолога.

Четвертый тренд - интернет интегрирует другие виды коммуникаций. VoIP - передача голоса по IP-протоколу, или система телефонии по протоколу передачи данных VoIP, быстро становится одним из ведущих направлений в телекоммуникационном бизнесе. Наиболее известны провайдеры Skype (skype.com) и Vonage (vonage.com), но есть и масса других. В любом случае технология одна - голос цифруется и передается по сети интернет. Обычно телекоммуникационные компании тарифицируют телефонные разговоры исходя из расстояния. Интернет, однако, не имеет границ - затраты на передачу данных почти не зависят от расстояния. В результате VoIP снискала популярность в двух направлениях: международной телефонной связи, где фиксированные тарифы очень сильно сократили затраты на обычную телефонную связь, и звонки с компьютера и между компьютерами, где поставщики VoIP-связи не должны делать никаких отчислений телекоммуникационным компаниям, а также могут предоставлять бесплатные или

почти бесплатные услуги. VoIP также несет в себе и все преимущества цифрового канала. Телефонный номер доступен во всем мире - один номер может быть связан с компьютером, или мобильным телефоном с возможностью интернет- соединения, или VoIP-телефоном (с помощью которого можно переводить голос в цифру и передавать через интернет без использования компьютера). К любому звонку можно добавить видео, если достаточно высокая скорость интернет-соединения. Некоторые даже считают, что VoIP является потенциальным убийцей телефонных компаний. По данным некоторых исследователей, рынок VoIP-связи только в Северной Америке в 2009 г. составил более 23 млрд. долл. США, а к 2010 г. 34% телефонов в США будут VoIP.

Расширение использования интернет-протокола неизбежно. Google приобрел компанию «виртуальных знакомств» Marratech (marratech.com), предоставляющую своим пользователям возможность общаться посредством чатов, VoIP и видео и совместно пользоваться приложениями во время встреч в виртуальном пространстве.

Пятый тренд - настоящая «мировая деревня». Интернет воплотил в жизнь пророческую идею Маршалла Маклюэна о «мировой деревне». Сегодня мы живем в деревне, где любое событие, случившееся на «отдаленном хуторе», почти немедленно становится всеобщим достоянием. Как неоднократно отмечено, интернет разрушил границы, дав возможность виртуальным группам, расположенным в разных точках мира, взаимодействовать друг с другом. Но до сих пор многие маркетологи цепляются за географическое разделение как одну из переменных сегментирования, устанавливая на разных географических рынках различные цены, проводя неодинаковое позиционирование, используя модифицированные технические описания продукта и разный ассортимент продукции. В доинтернетовском мире, если не учитывать «серые» рынки, где посредники покупали товары «за дешево», и продавали на своих рынках, где цена на эти товары была значительно выше, это все прекрасно работало. Традиционные медиа в большинстве своем также стремились вписаться в эту географическую модель. Этому способствовали различия языков, различия стандартов (различный уровень напряжения в электросети), а также транспортные издержки.

Но интернет изменил все - цифровые медиакомпании глобальны. В связи с тем, что качество автоматического перевода сайтов становится все выше и выше, теперь даже язык можно с трудом назвать барьером для общения. Цифровые стандарты, такие, как mp3 и mp4, уже стали глобальными. Затраты на передачу информации не зависят от расстояния. В общем, географическое сегментирование начинает себя изживать. Возможно, последней попыткой что-то сделать в этом направлении была идея зонирования для DVD, что позволяло устанавливать цены и дату выпуска продукта, исходя из региона. Но вскоре производители DVD-плееров стали выпускать плееры, не привязанные к какой-либо зоне, что сделало коды зон ненужными. «Мировая деревня» означает также, что, несмотря ни на что, никто не сможет гарантировать, что какой-то контент сети не будет оскорбителен для отдельных региональных или культурных групп. Исходя из того, что интернет все труднее и труднее поддается цензуре, можно хорошо представить себе интеллектуальных агентов, которые фильтруют контент на основе убеждений и восприимчивости пользователя.

Шестой тренд - принцип единственной подписи в Интернете. SSO - это принцип использования в Интернете единственной подписи, один логин для доступа ко всем контролируемым пользователем сайтов. На практике это выглядит более чем реализуемо. И хотя на некоторых мегасайтах, таких, как Yahoo, с помощью одного логина можно заходить на все родственные сайты, на начало 2007 г. было все же

невозможно перемещать информацию или ресурсы с одного сайта на другой. Каждый сайт представлял собой отдельную зону. Первоначальная система идентификации в интернете, которую часто называют, и которая до сих пор используется на большинстве сайтов, полагается на идентификацию пользователя на основе просмотра директории сайта. Когда вы регистрируетесь на сайте, ваши данные проверяются в базе, чтобы убедиться, что вы зарегистрированный пользователь, и подтвердить, что ваш пароль соответствует вашему имени пользователя. Поэтому в системе Identity 1.0 каждый сайт существует в отдельности и требует отдельной регистрации. Первые шаги Identity 2.0, как OpenID (myopenld.com), позволяют пользователю использовать регистрацию в OpenID для других сайтов. При посещении сайта, совестимого с OpenID, пользователи вводят свой логин OpenID, и сайт связывается с OpenID. Затем пользователи решают, дать доступ данному сайту к своей информации на OpenID или нет. Sxipper (sxipper.com), дополнение к браузеру Firefox, использует механизм идентификации OpenID, чтобы дать возможность пользователям поддерживать собственную идентификацию и автоматическую регистрацию на различных сайтах.

Вопросы для самоконтроля

1. Какая основная цель интернет-маркетинга?
2. Какие основные преимущества продвижения через Интернет?
3. Передовые инструменты цифрового маркетинга
4. Основные тенденции развития интернета

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Лекционное занятие 25-26

Тема: Исследование как элемент интернет-маркетинга

Цели: рассмотреть подходы к исследованию как элементу интернет-маркетинга

Количество часов: 2

План

1. Исследование как элемент веб-маркетинга
2. Технологии маркетинговых исследований в Интернете

1. ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ВЕБ-МАРКЕТИНГА

Как мы с Вами ориентируемся в пространстве? Конечно, при помощи зрения, обоняния, осязания и т.д. Исследование – это «глаза» и «уши» интернет-маркетолога.

Оно необходимо для того, чтобы:

- понять, где мы находимся
- понять, что происходить вокруг нас (то есть на рынке)
- осознать, куда нам двигаться (какие действия предпринимать, чтобы выжить и развиться на рынке)

Более конкретные сферы применения исследования:

- анализ рынка, оценка конкурентов
- планирование кампании по продвижению
- анализ площадок для продвижения
- анализ Вашего сайта (его посещаемости, удобства для пользователей и т.д.)
- анализ эффективности предпринятых действий.

Основные инструменты исследования:

- Поисковая машина
- Счетчики посещаемости
- Сайты компаний (особенно сайты компаний конкурентов)
- Оффлайн и онлайн СМИ и издания.

Алгоритм проведения исследования:

Представьте, что Вы пришли на новое место работы по данной специальности.

У Вас в распоряжении:

- Интернет и поисковик
- Доступ к счетчику посещаемости
- Доступ к cms (системе управления контентом сайта1, то есть «движку» сайта)

1 Система управления контентом (англ. Content management system, CMS) — компьютерная программа, используемая для управления содержимым сайта.

Вам нужно понять, какая ситуация сейчас на Вашем рынке и Ваше положение на рынке.

Возможный алгоритм действий:

- Выделяете «ключевые слова», характеризующие Вашу сферу бизнеса (напр. Детские игрушки в розницу)
- Ищете по поисковику сайты компаний конкурентов.
- Анализируете счетчики данных сайтов (об этом будет рассказано ниже).
- Анализируете юзабилити сайта. (об этом также будет рассказано ниже)
- Анализируете услуги компании-конкурента.
- Анализируете счетчик Вашего сайта (об этом будет рассказано ниже)
- Анализируете юзабилити Вашего сайта.
- Делаете выводы:

o Об уровне конкуренции в интернет сфере в Вашем бизнесе.

о Выделяете Ваших ключевых конкурентов, исходя из посещаемости сайтов конкурентов, адекватности их трафика (об этом в пункте «анализ счетчика посещаемости»), а также позиции их в поисковике по «ключевым запросам».

о Выделяете свою позицию в интернет сфере, исходя из вышеперечисленных параметров.

о Выявляете конкурентные преимущества и «слабые места» Ваших «противников», исходя из маркетинговой информации, полученной с их сайтов.

о Выявляете свои «слабые места» и конкурентные преимущества.

о По возможности превращаете свои слабые позиции в сильные и усиливаете конкурентные преимущества.

2. ТЕХНОЛОГИИ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ИНТЕРНЕТЕ

Преимущества и возможности, которыми обладают маркетинговые исследования в Интернете, можно объединить в несколько групп: технико-экономические, управления и контроля, технологические, социальные и коммуникационные (рис. 5.9).

Техническо-экономические преимущества определяют экономию ресурсов на проведение исследования. К ним относятся:

- о ***экономия ресурсов.*** По сравнению с традиционными формами опросов респондентов (квартирными, телефонными, почтовыми и т.п.) исследования через Интернет позволяют существенно сэкономить время, финансовые и человеческие ресурсы. Проводя онлайн-опрос, исследователь получает возможность опросить значительно большее число респондентов и добиться существенно меньшего уровня затрат: не требуется привлечение дополнительного штата интервьюеров, размножение инструментария и т.п.;
- о ***большой объем выборки.*** Низкий уровень материальных затрат в расчете на одного респондента позволяет, в свою очередь, при желании добиться существенно большего объема выборочной совокупности - до нескольких тысяч и даже десятков тысяч человек. А это, как известно, снижает величину случайной ошибки измерения;
- о ***быстрота опроса.*** Широкомасштабное и глобальное онлайн-исследование, включающее фокус-группу, состоящую из респондентов, "разбросанных" по разным странам, или опрос нескольких тысяч человек по всему миру, можно провести в течение одного-трех дней;
- о ***возможность оперативного реагирования.*** Онлайн-опросы позволяют быстро и без дополнительных затрат изменять инструментарий исследования в соответствии с новыми данными, полученными в ходе пилотажа (не требуется перепечатка тиража анкет). Даже в случае, когда основной полевой этап уже начался, после возврата первых анкет у исследователя все еще остается возможность обнаружить недостатки опросника (например, некорректно составлен вопрос), оперативно их исправить и продолжить исследование уже с преобразованной анкетой.

Преимущества маркетинговых исследований в Интернете, связанные с управлением и контролем, определяются следующими факторами:

о строгая логика проведения опроса. Специальное программное обеспечение позволяет добиться исключения традиционных ошибок, характерных для интервьюеров, например путем зачитывания ими скрытых подсказок, таких как



Рис. 5.3. **Преимущества маркетинговых исследований в Интернете**

"затрудняюсь ответить". Соблюдается очередность переходов от вопроса к вопросу: последующий вопрос не может быть задан, пока не получен ответ на предыдущий. Кроме того, в случае необходимости существует возможность размещения вопросов на веб-странице как списком, так и по одиночке, в определенном или случайном порядке;

о контроль над ходом заполнения анкеты. Интернет предоставляет исследователю дополнительные возможности программного контроля над заполнением анкеты. Становится возможным выявление логических противоречий в ответах респондента и их исправление, решение проблемы неполных ответов. Специальная программа будет проверять заполнение всех полей в анкете и в случае необходимости напоминать, что необходимо ответить на все вопросы.

Технологические преимущества онлайн-исследований заключаются в следующем:

1) использование элементов мультимедиа и гипертекста. Интернет позволяет использовать не только текстовые, но и звуковые или видеоопросники, когда вопросы воспринимаются респондентами и на слух, а не только прочитываются с экрана компьютера. Здесь возможно осуществить оригинальное оформление анкеты, используя богатую цветовую палитру, изображения, анимацию и т.п. Респонденту может быть предварительно предоставлена для ознакомления музыкальная, графическая или видео информация, а затем исследовано его мнение относительно прочитанного, увиденного и услышанного.

Использование элементов мультимедиа и гипертекста применяется для решения таких задач, как тестирование рекламной концепции, оценка корпоративного имиджа, тестирование и разработка названия, логотипа, торговой марки, бренда, тестирование дизайна и функциональных возможностей продукта, оценка веб-сайта клиента, изучение функциональности веб-сайта компании, оценка упаковки товара;

- 2) возможность последующей коммуникации с респондентами. Интернет представляет возможность после ознакомления с результатами проведенного

исследования связаться с респондентами с целью последующего критического разбора и внесения дополнений в опросники. Наличие обратной связи позволяет дополнительно стимулировать людей к участию в опросе;

- 3) возможности автоматического сбора дополнительной информации о респондентах. Интернет позволяет осуществлять сбор следующей информации:
  - о тип провайдера;
  - о IP-адрсс компьютера;
  - о используемое программное обеспечение;
  - о адрес электронной почты респондента;
  - о время заполнения опросника;
  - о место жительства и т.п.;
- 4) автоматическая письменная фиксация данных и автоматическая обработка анкет. В онлайн-иитервью беседа между исследователем и респондентом фиксируется в письменном виде. Полученный транскрипт можно сохранить как текстовой файл и затем использовать его при обработке и анализе данных: осуществлять поиск по ключевым словам, цитировать (переносить фразы в отчет, не боясь ошибиться, и т.п.).

Социальные преимущества маркетинговых исследований в сети заключаются в следующем:

- о глубина исследования. Исследования через Интернет дают возможность изучать самые разнообразные социальные группы и сообщества, преодолевая государственные границы и любые географические расстояния, осуществлять межнациональные исследования;
- о достижимость. В сети можно опросить тех, кто недоступен для маркетологов и социологов в реальной жизни: проблемные и маргинальные группы населения, высоко обеспеченные граждане и люди, обладающие высоким социальным статусом.

В сети также упрощается изучение детской и юношеской аудитории, представители которой в большинстве своем являются активными интернет-пользователями. Через сеть значительно легче проводить опросы людей, имеющих специфический статус, интересы, либо обладающих другими особенностями: эмигрантов, поклонников оперы, коллекционеров, граждан с определенными заболеваниями и т.п.;

о нацеленность - возможность ориентации на специфические выборки, привлечение людей с конкретными, специфическими интересами. Как правило, добиться этого исследователю позволяет приглашение для участия в интервью респондентов из определенного тематического форума, чата или телеконференции.

Коммуникационные преимущества онлайн-исследований достигаются за счет следующего:

- о релевантность (самостоятельность). При проведении интернет-опросов отмечается значительно более низкий уровень влияния исследователя (интервьюера) на респондента. Соответственно, в ответах респондентов реже встречаются социально одобряемые, социально желательные варианты ответа, нежели в ситуации беседы с интервьюером "лицом к лицу". Кроме того, по электронной почте люди дают более подробные и развернутые ответы, нежели при традиционном анкетировании. Значит, проведение исследований в Интернете позволяет получить достаточно полную и объективную информацию;

- о высокий уровень доверия. Возможность ответов на анкету без непосредственного контакта с интервьюером позволяет добиться от респондентов более высокого уровня доверия. При участии в онлайн-опросах люди, как правило, выражают свои мысли более искренно и откровенно. Причинами помимо собственно анонимности среды, в которой протекает опрос, является специфическая культура интернет-пользователей - любознательность и готовность прийти на помощь собеседнику;
- о широта тематики исследований. Интернет предоставляет исследователю возможность изучать с респондентами деликатные и закрытые для публичного обсуждения темы: уровень доходов, величина сбережений, проблемы со здоровьем и т.п. Большинство людей не согласилось бы разговаривать на такие темы в ходе личной беседы с интервьюером. В сети готовность людей принимать участие в интервью и раскрывать особенности своей частной жизни достаточно высока. В то же время возможно изучение глобальных проблем, интересующих население планеты;
- о организационная гибкость. Респондент сам выбирает время и место заполнения анкеты, находится в своих естественных условиях, привычной для него среде.

В зарубежной практике существуют семь наиболее используемых телекоммуникационных технологий проведения онлайн исследований (рис. 5.10): рассылка, размещение текстовых анкет в ***newgroups*** (группах новостей), интернет-форумы или телеконференции, опросиик, стандартный -опросник, самозагружающийся опросник онлайн фокус-группы. В России на рынке услуг маркетинговых онлайн исследований в основном применяются онлайн опросы (стандартный даеб-опросник) и онлайн фокус-группы (на рисунке они обозначены курсивом).



Рис. 5.10. **Технологии проведения маркетинговых исследований в Интернете**

Онлайн фокус-группы могут использоваться для решения широкого круга маркетинговых задач компании. Перечислим некоторые из них:

- о тестирование рекламной концепции;
- о сегментация рынка, анализ отдельных сегментов рынка;
- о решения в области бренд-менеджмента: разработка и тестирование названия, логотипа, торговой марки, бренда;
- о тестирование дизайна и функциональных возможностей продукта;
- о знание о продукте, отношение к продукту;

- о оценка упаковки товара и др.

Эти фокус-группы являются идеальным решением для компаний, работающих в сфере электронной коммерции, а также занимающихся разработкой высокотехнологичных продуктов. Именно поэтому ***"Microsoft", "Apple", "Dell", "Kodak", "HP", "Motorola", "Xerox"*** и многие другие компании постоянно проводят онлайн фокус-группы.

Отдельно стоит остановиться на специфике привлечения респондентов к участию в онлайн опросах и фокус-группах. Существует целый набор технологий вербовки респондентов для таких исследований, от самых простых и легко достижимых до более сложных и трудновыполнимых. Известны три разновидности выборок: неограниченная, отобранная (отсеянная) и специально завербованная.

В ***неограниченной выборке*** может оказаться каждый пользователь Интернета. Эти выборки характеризуются слабой репрезентативностью. ***Отобранная (отсеянная) выборка*** формируется из респондентов, которые сами принимают решение об участии в том или ином опросе. Чаще эту выборку осуществляет программа гсЬ-опросника, куда закладываются определенные критерии отсева участников: респондент сначала вводит свои личные данные и социально-демографические характеристики, а затем (при соответствии критериям выборки) переходит к заполнению анкеты.

Специально завербованная (панельная) выборка - наиболее современная и надежная с методологической точки зрения практика набора респондентов для онлайн исследований. Она формируется с помощью специально созданной интернет-панели. Эта технология формирования выборки дает возможность наиболее рационально управлять коммуникацией в интернет-среде. Интерактивно-коммуникационный процесс при проведении онлайн опросов через интернет-панель наиболее удачен с точки зрения сетевого этикета, что позволяет успешно привлекать пользователей к опросам.

Интернет-панель - постоянно формирующаяся и обновляющаяся база данных потенциальных респондентов, заполнивших предварительный вопросник и распределенных по группам (сегментам). Одно из главных преимуществ интернет-панели - сбор самых необходимых социально-демографических данных о респондентах, благодаря которым исследователь может делать выборки, необходимые для решения задач каждого конкретного маркетингового исследования.

Информация, которую респондент добровольно сообщает о себе, сохраняется в тайне и не может быть использована в других, не заявленных в исследовании целях. Она необходима для классификации респондентов в демографические сегменты. Исследователь определяет желаемые сегменты для конкретного он-лайн исследования и рассылает по электронной почте приглашения на участие в опросе респондентам, которые в них вошли. В некоторых случаях респонденты приглашаются к он-лайн исследованию по телефону, по обычной почте или при личной встрече.

Приглашения содержат доступно изложенную информацию о проводимом он-лайн опросе, инструкцию по заполнению анкеты и адрес, где расположен опросник. Вместе с приглашениями возможна рассылка текстов анкет, если опрос проводится только по электронной почте.

В связи с этим очень важное преимущество интернет-панели - возможность до начала исследования получить добровольное согласие респондента на участие в нем. Если респондент зарегистрировался, значит, он согласен на участие в он-лайн исследованиях и готов не только получать, но и адекватно реагировать на электронные

приглашения. Практика спамминга очень опасна для исследователя, и невежественность в этом плане может принести плохую репутацию в киберсообществе.

Создавая интернет-панель, необходимо сделать так, чтобы в ней регистрировались респонденты, разнообразные по полу, возрасту и социальному статусу. Поэтому привлечение респондентов должно быть как можно более случайным. Обычно это делается за счет баннерной рекламы в Интернете на сайтах различной тематики.

Пользователи, регулярно посещающие сайты, не оставляют без внимания баннеры. Размещение рекламы на них может быть очень эффективным, так как многие часто автоматически активизируют их. Таким образом, посетители популярных сайтов немедленно переходят на рекламируемое исследование, где обнаруживают интернет-панель и, зарегистрировавшись, становятся потенциальными респондентами.

Очень большое значение уделяется составлению ознакомительного текста панели и инструкциям по регистрации на ней. Чтобы не "упускать" потенциальных респондентов, необходимо соблюдать все правила сетевого этикета, о чем пишут практически все зарубежные авторы, описывающие методологию он-лайн исследований.

Неотъемлемой частью интернет-панели является упоминание о вознаграждении за активное участие в он-лайн опросах. Обычно это призы, подарки или деньги, которые разыгрываются в лотерею. Вознаграждение может быть обещано каждому десятому (сотому и т.д.) респонденту или тем, кто наиболее полно ответит па открытые вопросы, и т.п. В некоторых случаях для всех участников панели гарантируется небольшая оплата (от 2 до 10 долл.), встречается и нематериальная мотивация. Стимулы определяются обычно темой опроса, реже - длиной вопросника или техническими сложностями в его заполнении. Некоторые исследователи предлагают заработанные на он-лайн опросах деньги (или подарки) добровольно передать в благотворительные фонды и организации.

Интернет-панель дает возможность постоянно привлекать к исследованиям новых пользователей. При этом повышается управляемость процессом формирования выборки, а эффективность исследования растет за счет гарантии высокого уровня собираемости данных. Некоторые исследовательские интернет-компании специально создают панели, чтобы формировать базы данных потенциальных респондентов для организаций, проводящих он-лайн исследования.

Сегодня крупные исследовательские компании в США и Европе проводят по 30 опросов в год и более, опрашивая несколько десятков тысяч респондентов. Россия не отстает от других развитых стран: у нас тоже есть он-лайн панели, собранные по всем международным стандартам. Одну и.1 них предлагает американская компания ***GM1 - Global Market Insite*** (gmi-mr.com).

Существуют два основных формата проведения он-лайн фокус-групп: чат и форум (он-лайн дискуссия).

Фокус-группа в формате чата является виртуальным аналогом традиционной фокус-группы. Такие группы проводятся в режиме реального времени: все участники (обычно шесть-семь человек) регистрируются на сайте и вместе с модератором ведут обсуждение в течение определенного времени (обычно 1 - 1,5 часа).

Список вопросов, на которые модератор хочет получить ответы, программируется заранее, чтобы не тратить время на ввод слов с клавиатуры. Однако по ходу проведения группы ведущий может задавать дополнительные вопросы и

уточнять полученные ответы. В сеть заранее выкладываются изображения, звуковые файлы, видеоролики и т.п., к которым участники группы обращаются по просьбе модератора.

Дополнительная возможность для клиента - отслеживание хода опроса в режиме реального времени; он может вести скрытую от остальных переписку с ведущим группы, корректируя сто действия.

Сроки проведения такого исследования, включая анализ данных и подготовку отчета, обычно не превышают двух-трех дней. Это особенно важно, когда необходимо принять быстрое решение, например протестировать готовящуюся к выходу рекламу.

Фокус-группа в формате форума является сетевым методом маркетинговых исследований, не имеющим традиционных аналогов. Такая группа обычно длится дольше, а участники рекрутируются заранее и соглашаются зайти на форум в удобное для них время.

В работе таких форумов обычно принимает участие 25 и более человек. На форуме участники отвечают па вопросы модератора, а также комментируют чужие высказывания. Диалог обычно продолжается в течение четырех-пяти дней, что позволяет привлечь респондентов, которые не могут позволить себе долго сидеть в чате.

Участники не сидят перед компьютером постоянно, а заходят на фокус-группу несколько раз в удобное для них время. Режим работы модератора, конечно, более строгий, но он также может покидать форум, не опасаясь за ход группы. Продолжительный характер дискуссии дает участникам дополнительное время на размышление и анализ чужих мнений, что невозможно в ходе короткой традиционной фокус-группы. Таким образом, важным плюсом форума являются взвешенные и обдуманные ответы респондентов. Заказчик исследования также имеет возможность отслеживать динамику дискуссии он-лайн и предлагать модератору свои собственные вопросы или темы прямо по ходу работы.

Методика проведения фокус-групп в формате форума позволяет предлагать его участникам различные задания: изучить и прокомментировать новый сайт компании, оценить рекламу и т.п. Поскольку интенсивность обсуждения на он-лайн форуме ниже, чем в чате, список обсуждаемых вопросов должен ограничиваться несколькими ключевыми направлениями. Если вопросов будет слишком много, участники могут не успеть обсудить их в деталях. Результаты подобного исследования можно получить уже через пять-семь дней.

Успех традиционных фокус-групп во многом зависит от модератора. То же самое справедливо для он-лайн исследований. В идеале ему нужно обладать не только соответствующими знаниями и навыками, но и умением работать на компьютере, собственным опытом "жизни в сети" (ведение дневников, участие в форумах и т.п.), а главное - готовностью учиться и осваивать новые методы исследований. Для проведения качественного интернет-исследования необходимо детально проработать не только сценарий общения с респондентами и список вопросов, но и их техническую подготовку. Он-лайн исследования имеют только им присущие особенности, связанные со спецификой интернет-среды.

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте основные инструменты интернет-маркетолога.
2. Опишите технологии маркетинговых исследований в Интернете

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Лекционное занятие №27-28

Тема: Методы продвижения в Интернете

Цели: изучить основные методы продвижения в сети интернет

Количество часов: 2

План

1. Электронная почта как инструмент маркетинга
2. Реклама в сети Интернет

1. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА КАК ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГА

Понятие и основные тенденции развития электронной почты.

Электронная почта - технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений, называемых электронные письма, по распределенной, в т. ч. глобальной компьютерной сети. Основным отличием от прочих систем передачи сообщений, например, служб мгновенных сообщений, является возможность отложенной доставки и развитая, хотя и запутанная из-за длительного времени развития, система взаимодействия между независимыми почтовыми серверами. Адрес электронной почты - запись, установленная по специальному правилу RFC 2822, однозначно идентифицирующая почтовый ящик, в который следует доставить сообщение электронной почты. Адрес состоит из двух частей, разделённых символом «@». Левая часть указывает имя почтового ящика, часто оно совпадает с логином пользователя. Правая часть адреса указывает доменное имя того сервера, на котором расположен почтовый ящик. Наиболее распространены в интернете следующие почтовые сервисы: FastMail, Gmail, Hotmail, Mail.ru, Pochta.ru, Rambler, RocketMail, Yahoo!, Yandex.l 1очта.

В настоящее время более 90% интернет-пользователей имеют доступ к электронной почте, из них более половины проверяют ее каждый день. Ранее многие пользователи проводили больше времени, работая с электронной почтой, чем занимались интернет-серфингом. Электронная почта - эволюция традиционного директ-маркетинга в XXI веке. Электронный директ-маркетинг (ЭДМ) по многим показателям можно назвать мечтой специалиста по директ-маркетингу. ЭДМ значительно дешевле обходится с точки зрения производства и распространения, чем традиционный директ-маркетинг, он почти ничего не стоит и доставляется практически мгновенно. Данная технология сохраняет все сильные качества активного медиа, к которым добавляются потенциальные возможности получения автоматического отклика и отслеживания через цифровые каналы. Более того, электронная почта все больше и больше становится доступной и на мобильных устройствах. Исследования показывают, что ROI ЭДМ колеблется где- то от 900 до 5700%. Не удивительно, что по оценкам экспертов, затраты на почтовый маркетинг возросли с 885 млн долл. в 2005 году до 1,1 млрд. долл. в 2010 г.

Одна из основных причин, почему электронная почта является рабочей лошадкой, заключается в ее многофункциональности. Поэтому список вариантов ее использования в маркетинге достаточно широк. Многие компании используют электронную почту как часть процесса покупки или продажи, рассылая электронные письма-приглашения на мероприятия, а также для анонсирования выхода новых продуктов или специальных предложений. Другие маркетологи используют электронную почту как часть своей программы лояльности.

Электронные бюллетени, например, уже стали стандартным моментом маркетинг-микса. Низкая стоимость производства и доставки делает отправку сообщений определенному сегменту аудитории с помощью ЭДМ намного более

реальной и эффективной с точки зрения затрат, чем посредством традиционной почтовой рассылки. Приложив лишь чуть больше усилий и потратив немного больше времени, маркетологи могут сделать свое общение с аудиторией более персонализированным и говорить с различными группами пользователей отдельно и эффективно.

Большинство маркетологов при применении ЭДМ до сих пор проводят лишь весьма поверхностную персонализацию, но после встраивания

CRM-систем в корпоративный маркетинг результаты могут получиться очень хорошие. Существует определенная напряженность между адресным, таргетированным, персонализированным ЭДМ и правом клиента на частную жизнь. Для релевантного электронного директ-маркетинга необходимо, чтобы маркетолог знал своего клиента, а клиентам, в свою очередь, нужно позволить маркетологу узнать о себе. Практические вопросы доверия и персонализации между клиентом и маркетологом весьма актуальны в настоящее время, и если маркетологи потеряют доверие клиентов, они тем самым свернут с пути к эффективной персонализации .

Спам - это основная проблема электронной почты, настоящая чума интернета. Низкая стоимость создания и распространения электронных сообщений позволила спаму выйти из-под контроля. Так как организации всех типов и размеров полюбили ЭДМ, то его неправильное использование стало вызывать раздражение. На сегодняшний день ежедневный объем спама оценивается почти в 100 млрд. сообщений, или 85% от всего количества электроных сообщений, что просто невероятно много. Не удивительно, что получатели стараются защитить себя от такого потока нежелательных сообщений. Большинство пользователей устанавливают в своих почтовых сервисах спам-фильтры, чтобы защитить себя. К сожалению, очень часто пользователи имеют лишь поверхностное представление о том, как эти фильтры конфигурируются и далеко не всегда знают о том, что они могут изменить эту конфигурацию. В результате спам-фильтры блокируют даже обычные письма. После того как потребители удвоили свои усилия по защите своих почтовых ящиков, работы маркетологам прибавилось. Почтовые фильтры в большой степени ориентируются на ключевые слова. Спамеры, чтобы обойти фильтр, начали использовать послания в виде картинок. И если подобный спам составлял в 2005 г. менее 1% от всего объема спама, то в 2006 г. уже более 12%. Почти весь спам «в картинках» успешно минует сегодняшние спам-фильтры.

По причине отсутствия у маркетологов системы эффективного саморегулирования и крайней индифферентности спамеров во многих странах сегодня на законодательном уровне создаются ограничения для распространения спама, а также критерии, которым должен соответствовать электронный директ-маркетинг, чтобы оставаться в рамках закона.

Принципы современного цифрового маркетинга

Разрешительный маркетинг относится к маркетинговым коммуникациям, которые так или иначе разрешили или запросили сами потребители. И абсолютно необходимо следовать лучшим примерам разрешительного маркетинга, так как в противном случае есть риск еще больше оттолкнуть клиентов и утратить их доверие. Без доверия маркетолог мало что сможет узнать о своих клиентах, а без этого не получится кастомизировать маркетинг, т. е. настроить свой бизнес «под себя». Если маркетолог начинает контактировать с клиентами, не получив у них разрешения, те быстро воздвигают барьер, и скорее всего маркетолог никогда больше не сможет до них добраться. Утратив доверие, его очень трудно восстановить.

Получение разрешения включает в себя шесть действий.

1. Подтвержденное согласие. Никогда не рассылать электронные письма тем, кто не давал на это разрешение. Всякий раз, когда кто-либо просит включить его в список рассылки, ему необходимо выслать письмо- подтверждение. В таком письме маркетолог должен попросить получателя произвести какое-либо действие, подтверждающее его намерения, прежде чем добавить его в список. Обычно надо либо кликнуть по подтверждающей ссылке, либо ответить на полученное письмо. Неподтвержденного согласия на участие недостаточно, так как респондентов могут подписать другие без их согласия. Письмо- подтверждение может также преследовать и другие маркетинговые цели, например общение с клиентом.
2. Возможность отказаться от участия. В некоторых странах это обязательное требование местного законодательства. Маркетолог не должен упустить возможность осторожно выяснить причину отказа.
3. Явные выгоды для получателя информации. Это должно быть понятно из каждого письма, адресованного клиентам. Следует быть немногословным, близким к теме, использовать в письме ссылки на дополнительные материалы или на веб-сайты.
4. Логичное, запоминающееся присутствие в жизни получателя. Необходимо, чтобы получатель письма всегда помнил, что давал разрешение. Потребителя все больше раздражает бесконечный поток писем от компаний, которые он знает, но которые ему неинтересны, и он относятся к ним как к спаму. И даже для ответственных маркетологов это может иметь очень серьезные последствия. У получателей, пользующихся сервисами Yahoo!, Gmail или другими подобными, есть кнопка «сообщить о спаме». Если они ее нажмут, то отправитель в последующем будет определяться как спамер, и может оказаться, что все, что маркетолог будет потом направлять получателям, почтовый сервис будет отклонять, определяя это как спам.
5. Не рассылать сообщения слишком часто. Невнимательность при проведении мероприятий, связанных с ЭДМ, может обернуться для маркетолога местью. У многих потребителей уже сложилось негативное отношение к рекламодателям из-за полученных ими по электронной почте рекламных писем. Один из наиболее важных моментов любого директ-маркетинга - это новизна и частота. Если контакт происходит слишком часто, это надоедает клиенту. Если слишком редко, т. е. риск, что клиент забудет о маркетологе. Необходимо создать правильное соотношение частоты и новизны, и тогда клиенты будут благодарны.
6. Поддерживание отношений. Успешный почтовый маркетинг способствует большему доверию к тому, что является «голосом вашего бренда». Согласно одному из последних исследований на тему «что побуждает получателей открывать электронные письма», самым важным решающим фактором было - «знаю и доверяю отправителю» (56%); затем (единственный фактор с растущим влиянием) «до этого открывал и думал, что это ценная информация» (51%); и на третьем месте «тема письма» (41,4%). Таким образом, доверие играет ключевую роль .

В ЭДМ нельзя быть уверенным на 100%, что клиенты используют то же почтовое приложение, что и маркетолог. Как будет выглядеть электронное письмо, зависит от почтового приложения, которым пользуется получатель. Маркетолог не может быть уверен в том, что письмо будет одинаково хорошо читаться во всех приложениях, необходимо подстроиться к почтовому приложению, которым пользуется клиент.

Организация Email Experience Council (EEC) исследовала 1000 электронных писем и обнаружила, что 21% были абсолютно пустыми при чтении их в почтовом

приложении с выключенными изображениями (предустановка у многих приложений). Еще в 28% писем был виден текст, но не работали ссылки. Понятно, что после проверки на корректность воспроизведения в различных почтовых приложениях можно повысить показатели эффективности (по данным EEC, до 87%). Даже если у получателей включен режим «Показывать изображения», многие будут просматривать полученное письмо или определенную его часть в превью-панели, прежде чем решить, читать его дальше или нет.

ЭДМ довольно легко отслеживать. При открытии письма встроенные невидимые для получателя образы слежения, больше известные как веб-маяки, отслеживающие баги, пиксель-теги или пустые (GIF) активизируются, позволяя маркетологу регистрировать уровень просмотра. При открытии письма образы слежения «отзваниваются домой», сообщая о том, что письмо открыто. Что же касается получателя, то для него как будто бы ничего не произошло, хотя некоторые почтовые приложения могут быть сконфигурированы таким образом, то сообщат о подобном контакте с сервером или даже попросят у вас разрешения на проведение подобной операции. Если получатель использует ссылки, содержащиеся в письме, его действия также можно отследить. Таким образом маркетолог может узнать, как каждый получатель отреагировал на письмо.

Особые способы взаимодействия с письмами могут вызвать запуск других писем или изменить саму структуру письма. Идея заключается в том, чтобы создать целую программу электронного директ- маркетинга, а не просто серию не связанных между собой писем. Например, новый кандидат на включение в список рассылки отправляет заявку, а маркетолог, в свою очередь, подтверждает факт регистрации его в списке и отправляет ему приветственное письмо с за

манчивым предложением какого-либо товара по низкой цене, а лучше всего бесплатно. Если новичок принял предложение, например, загрузил какой-нибудь бесплатный обзор, отчет и т. п., можно запускать процесс воспитания из него потенциального клиента. Можно предложить клиенту что-то связанное с тем, что он уже загрузил (более подробный отчет или исследование на эту же тему, или какие-нибудь рекомендации), и даже можно предложить ему заплатить за это. Клиентам, которые прочли письмо, но не стали открывать ссылки и заходить на сайт, через некоторое время можно повторить это письмо или отправить напоминание о нем, и опять же с интересным предложением.

Маркетологи должны определиться, будут ли они сами создавать списки рассылки или купят уже готовые базы. Один из главных вопросов по поводу использования чужих баз - степень доверия к ее составителю и уровень его профессионализма. В случае, если потребители, которые включены в список, не давали свое согласие, то маркетолог и его брэнд будут выглядеть спамерами в глазах потребителей. Согласно последнему отчету организации MarketingSherpa (marketingsherpa.com) только около 20% приобретенных на стороне баз рассылки можно назвать подходящими для маркетологов, которые дорожат своей репутацией и репутацией своей компании. Традиционно при использовании собственных списков рассылки показатель эффективности выше, так как в них содержатся имена клиентов, с которыми маркетолог уже до этого общался. Но следует помнить, что информация - товар скоропортящийся. Какой бы путь маркетолог ни выбрал, ясно одно, что таргетированные и сегментированные списки рассылки подходят лучше всего. Более узконаправленные, релевантные списки дают больший процент открытий писем и выше коэффициент кликов.

Маркетологу в своей деятельности следует использовать технологию горячих зон, которая основана на выявлении и использовании зон повышенного и пониженного внимания человека при прочтении различных по структуре электронных писем. Маркетологи могут использовать определенные структуры письма, чтобы поместить самую важную информацию в горячие зоны или попытаться привлечь внимание получателя к холодным зонам.

Список того, что следует и не следует делать при использовании электронного письма как инструмента маркетинга, основан на сочетании принципов электронного директ-маркетинга, технических приемов, связанных с электронной почтой, и этикета. Мультимедийные форматы постепенно расширяют возможности электронного письма. По мере роста использования электронной почты конкурен

ция за пространство в почтовом ящике будет лишь увеличиваться. Это приведет к эволюции мультимедийных форматов, а значит, к стиранию грани между электронными письмами и веб-сайтами. Точно так, как в свое время эволюционировала медийная реклама в интернете, от простых баннеров к интерактивному видео. Мультимедийное письмо, возможно, даже с использованием потокового видео расширит возможности общения с пользователями, и, таким образом, в будущем можно увидеть примеры более интерактивного электронного письма, которое будет эффективно и активно продвигать веб-сайт, а не ждать, пока потребитель сам зайдет на него. Подобные мультимедийные и интерактивные форматы позволят электронному письму стать больше, чем инструментом продаж, оно превратится в средство по обслуживанию клиента. Эффективность электронного письма как средства уведомления пользователей, информирования о новых продуктах, подтверждения, распространения бюллетеней, каталогов продукции, исследования потребителей будет только расти.

Приемы подготовки эффективного электронного письма

Каждый раз, когда пользователь разбирает поступившую электронную почту, он находит в почтовом ящике огромное число различных рекламных писем. Эти письма конкурируют между собой, ведя борьбу за внимание и деньги пользователя. Очевидным фактом является то, что из 20-30 полученных рекламных писем, только 2-3 оказываются открытыми. И даже эти несколько писем задерживаются в папке входящих сообщений не более 3-4 секунд, так как достаточно быстро просмотреть верхнюю часть письма. Затем пользователь удаляет полученные письма, если ранее они прошли через спам-фильтр почтового сервиса.

Достаточно редко попадаются электронные письма, которые привлекают внимание пользователя и вызывают какой-либо интерес. Эти письма достаточно цепкие и эффективные, пользователь нажимает указанные ссылки, и даже совершает покупки в Интернете. Потенциальному клиенту полностью безразличен бизнес, товары и услуги, который представляет маркетолог. Все, что его интересует - это он сам, его желания, интересы, цели и все остальное.

Единственный способ эффективно привлечь внимание потенциального клиента к рекламному электронному письму состоит в том, чтобы быстро продемонстрировать покупателю релевантность его интересам, например:

-показать способ решения актуальной проблемы;

-возможность заработать деньги;

-возможность сэкономить деньги;

-узнать что-либо важное по интересующей теме;

-устранить какую-либо неприятность и так далее.

Основные приемы повышения релевантности электронного письма потенциальному клиенту:

Чувство любопытства покупателя. В обязательном порядке маркетолог должен научиться его использовать и брать на вооружение по отношению к каждому разрабатываемому рекламному письму. Но в то же время, работая с любопытством, нельзя забывать о том, что фокус письма по-прежнему должен быть направлен на то, что на самом деле важно для потенциального клиента.

Актуальная тема письма. В последнее время среди спамеров наблюдается устойчивый принцип использования тем писем, которые вызывают у получателей любопытство и побуждают их открывать эти письма. Но проблема в том, что темы, которые они используют, не имеют никакого отношения к содержанию письма. Кроме привлечения внимания, маркетолог должен также добиться выполнения со стороны потенциального клиента нужных действий. Но как только клиент понимает, что тема не имеет никакого отношения к содержанию письма, он тут же теряет к нему интерес и удаляет его. Правильное использование любопытства в теме письма состоит в том, чтобы давать потенциальному клиенту краткое описание содержания письма, но при этом не раскрывать главного в его содержании.

Использование слов-магнитов. Одна из самых распространенных ошибок, совершаемых маркетологами в интернете, состоит в излишнем использовании «слов-магнитов», а также в переполнении темы и содержания письма громкими, напыщенными и ровным счетом ничего не говорящими клиенту словами и фразами.

Необходимость общения с клиентом. Сервис рассылки должен автоматически подставлять в поле письма имя потенциального клиента, введенное в форму при оформлении подписки рассылки. Вводная часть письма, написанная в диалоговом стиле, втягивает потенциального клиента в общение. В этом случае целевому потенциальному клиенту труднее «отвертеться» от сообщений.

Быстрое объяснение сути письма. Маркетолог должен доказать подписчику, что коммерческое предложение предоставит ему то, что он на самом деле желает получить. Письмо должно быть сфокусировано на интересах и потребностях подписчика, вместо того, чтобы утомлять его описанием товара или услуги. Потенциального клиента не интересует товар, ему интересны лишь собственные потребности, желания, стремления, цели, страхи.

Побуждение к немедленному действию. Чтобы эффективно побудить потенциального клиента выполнить нужное действие, совершенно не обязательно напрягаться и изобретать что-нибудь экстраординарное, хитрое и умное. Клиент должен выполнить определенное действие (щелкнуть по ссылке, прочитать текст, прослушать аудиосообщение, просмотреть видеоролик и пр.), а также он должен сделать это прямо сейчас. Для этого клиенту необходимо предоставить вескую причину. Например, причины могут быть следующие: через несколько дней веб-страница прекратит свое существование; через короткое время из коммерческого предложения будут исключены специальные бонусы; через короткое время возрастет цена и т. д. .

2. РЕКЛАМА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Баннерная реклама

Баннерная реклама - это размещение на сайтах изображения со ссылкой на сайт рекламодателя. Основной показатель ее эффективности - это CTR (*click through ratio*), количественное соотношение кликов по рекламному носителю и его показов, выраженное в процентах. Так, если при 100 показах по баннеру был совершен один

переход, CTR равен 1%. Средний CTR баннерной рекламы составляет 0,1%. Основные механизмы размещения баннеров - баннерные сети и целевые ресурсы.

Для оценки эффективности баннерной рекламы используются и другие показатели. В частности, CTB (*click to buy*) показывает отношение общего числа посетителей сайта к количеству пользователей, сделавших покупку товара или услуги рекламодателя. CTI (*click to interest*) - коэффициент, показывающий соотношение между общим числом посетителей сайта и количеством заинтересованных в его содержании пользователей.

При подготовке баннеров обычно применяют стандартные форматы и размеры. Наиболее распространенные - 468*60 и 100*100 пикселей. Баннеры должны иметь небольшой «вес», в этом случае они будут быстро загружаться и не повлияют на работоспособность рекламной площадки. Некоторые рекламные площадки ставят ограничения на максмальный объем баннера в 15 Кбайт. Баннерная реклама способствует увеличению количества посещений при значительных финансовых вложениях. Как правило, это пригодно для рекламы промо-ресурсов, представляющих собой красивую рекламу отдельной услуги либо продукта, - аналог телевизионного рекламного ролика.

Некоторые специалисты скептически относятся к баннерной рекламе. Так, Николай Евдокимов пишет: «Баннерная реклама сегодня не слишком результативна во многом из-за того, что дискредитировала себя. Пользователи перестали обращать внимание на баннеры, а то и вовсе блокируют их показ в браузере. Реально такие вещи работают только на сверхпосещаемых площадках» .

По данным Александра Назайкина, около 10% российских пользователей работают в сети с отключенной графикой и не видят рекламу, состоящую только из изображений .

Баннерообменные сети

Баннерообменные сети (*banner exchange networks*) - это рекламные сети, участниками которых являются интернет-сайты. Участники баннерообмена размещают на своих сайтах код сети. В результате они

показывают баннеры других участников и тем самым зарабатывают показы своих баннеров.

Участники сети, как правило, имеют возможность управлять показами собственных баннеров (вводя ограничения по партнерским сайтам, времени и частоте показов и т. д.). К примеру, за несколько месяцев можно накопить определенное количество показов и использовать их в нужный момент, перевести или продать другим участникам сети.

Владельцы баннерообменных сетей берут с интернет-сайтов комиссию (до 25% всех баннерных показов) и продают полученные показы рекламодателям.

Баннерные сети можно разделить на универсальные (их участником может стать практически любой ресурс, как правило, кроме эротической тематики) и тематические (специализированные). В ряде случаев к участию в сети допускаются ресурсы, имеющие отношение к конкретному региону.

На заре развития интернет-рекламы баннерообменные сети были одним из наиболее эффективных инструментов. На фоне однообразно сверстанных сайтов баннеры вызывали повышенный интерес посетителей. В настоящее время они уже не так действенны.

До сих пор активно используют баннерообменные сети небольшие интернет-издания. Если использовать баннерообменные сети для продвижения товаров и услуг,

лучше всего подходят тематические сети.

Рич-медиареклама

Рич-медиа (rich media) реклама представляет собой мультимедийные flash-анимированные баннеры либо схожие с ними рекламные носители. Термин применяется достаточно широко, к рич-медиатехнологиям относится использование в баннерной рекламе векторной анимации, звукового сопровождения, интерактивных средств взаимодействия с пользователем.

В отличие от обычной баннерной CTR рич-медиарекламы может составлять до 10% (больше в 100 раз). Кроме того, такая реклама гораздо лучше запоминается.

Однако слишком навязчивая рич-медиареклама вызывает у части пользователей раздражение. Кроме того, размещение подобной рекламы может быть сопряжено с определенными техническими сложностями, далеко не все рекламные площадки рунета предлагают возможности размещения такой рекламы.

Затраты на создание подобных носителей в отличие от обычных баннеров могут быть весьма существенны, в зависимости от их сложности цены могут колебаться от 40 до 1500 долларов.

Текстовая реклама

Текстовая реклама в интернете представляет собой текстовые рекламные сообщения, интегрированные в общий текст на странице сайта. Такая реклама может выглядеть как составная часть страницы. Поскольку многие пользователи блокируют возможность показа рекламных баннеров, текстовая реклама может быть эффективнее. Кроме того, она гораздо быстрее загружается. Частным проявлением текстовой рекламы может быть контекстная (поисковая) реклама в виде текстовых сообщений.

Взаимодействие с тематически близкими ресурсами

Организация взаимодействия с тематически близкими ресурсами может носить различный характер. Как правило, оно обоюдовыгодно, например, можно обменяться с другими сайтом баннерами, ссылками или информерами. Организация такого взаимодействия не отнимает много времени и денег (с большим количеством сайтов можно договориться о бартере) и дает хороший результат - значительное увеличение целевой посещаемости.

У взаимодействия с тематически близкими ресурсами есть и другая сторона медали. В сети очень часто нарушаются авторские права. Так, при использовании материалов принято размещать гиперссылки (англ. hyperlink), или, по другому, активные ссылки. По таким ссылкам можно перейти на сайт-источник. Их главное значение - увеличить цитируемость ресурса, что дает дополнительную посещаемость из поисковых систем. Следует разместить на сайте предупреждение об обязательности гиперссылок при использовании ваших материалов. При ссылке на источник, но в отсутствии гиперссылок, необходимо обязательно связаться с администрацией ссылающегося сайта и вежливо просить поставить гиперссылку. Рекомендуется проводить принудительную доиндексацию в поисковых системах страницы чужих сайтов, на которых размещена гиперссылка на ваш ресурс .

Обмен статьями

Один из распространенных способов взаимодействия с тематически близкими ресурсами - обмен обзорными или рекламными тематическими статьями. Разместив на своем сайте чужие материалы, вы можете взамен получить размещение собственных материалов со ссылкой на других интернет-ресурсах.

В первую очередь такой обмен решает задачи поисковой оптимизации, увеличивая ссылочную цитируемость продвигаемых ресурсов (см. раздел 3).

Размещение статей на популярных ресурсах может

также давать ощутимую прибавку к посещаемости продвигаемого сайта. В некотором смысле данный метод продвижения близок к обмену ссылками, но является несколько более затратным (для каждого ресурса рекомендуется готовить эксклюзивные статьи) и значительно более эффективным.

Эффективность подобного продвижения привела в последнее время к появлению в сети большого количества специальных систем, предназначенных для обмена статьями .

Трансляция новостей и информеры

Трансляция анонсов или заголовков эксклюзивных новостей на высокопосещаемые интернет-ресурсы - один из самых эффективных методов продвижения сетевых изданий. Механизм такого продвижения заключается в следующем. На популярном сайте показывают только заголовки или анонсы публикаций. Чтобы прочитать полный текст новости, необходимо зайти на сайт-источник.

Подобные службы новостей имеются у многих поисковых систем и крупных интернет-порталов разносторонней тематики (так называемых контент-провайдеров).

Практически все новостные службы работают с новостями в формате RSS (от англ. Really Simple Syndication - «очень простое приобретение информации»). Следует отметить, что для различных версий RSS расшифровка аббревиатуры разная. Подготовив экспортный файл для одной службы, вы сможете с минимальной модификацией использовать его и для других ресурсов. Кроме того, в большинстве случаев организовать трансляцию новостей можно бесплатно, так как новостные службы тоже заинтересованы в сотрудничестве со СМИ.

Такое продвижение может дать изданию потрясающие результаты. Например, по данным рейтинга Mail.ru, до десяти тысяч читателей авторитетного российского информационного агентства «Росбалт» (rosbalt.ru) в мае 2005 г. ежедневно приходили на сайт благодаря трансляции новостей в Yandex, еще шесть-семь тысяч - благодаря ресурсу www.lenta.ru .

Реклама в отправляемых с веб-интерфейса письмах

Подобная реклама представляет собой небольшие текстовые блоки (два-три предложения), которые размещаются после «тела» письма. Наверняка многие читатели, получая письма от пользователей почты TUT.BY, Yandex или Mail.ru, часто видели ее.

Крупные почтовые системы способны показать рекламное сообщение более 500 тыс. раз в течение дня. Стоимость услуги составляет несколько тысяч долларов в сутки. Из-за слабого таргетинга

(специализации рекламного воздействия в зависимости от определенных параметров: время показа, география пользователей, характер аудитории и т. д.) ощутимый эффект от такой рекламы достигается при рекламе товаров (услуг) лишь общего назначения .

Реклама в рассылках отраслевых ресурсов

Главное преимущество рекламы в новостных рассылках крупных отраслевых ресурсов в том, что она гарантированно воздействует на целевую аудиторию. В отличие от спама (см. раздел 4) ее получают заинтересованные посетители отраслевых ресурсов, добровольно подписавшиеся на рассылки. Эффект от подобной рекламы аналогичен эффекту от размещения информации на специализированных высокопосещаемых ресурсах. В зависимости от характера отраслевого ресурса и

рекламируемых товаров (услуг) эффект может быть различным .

Размещение сообщений в форумах, гостевых книгах и на досках объявлений

Специалисты-рекламщики никогда не относились к дискуссиям на форумах и в гостевых книгах слишком серьезно. Однако в настоящее время можно уверенно утверждать, что данный вид продвижения заслужил право на существование. При правильном подходе он дает существенную прибавку к посещаемости интернет-сайтов (на несколько сот и даже тысяч человек в день). Многие веб-студии уже начали предлагать такую рекламу на коммерческой основе, а у некоторых интернет-сайтов появились штатные специалисты, отвечающие за продвижение сайта в форумах и гостевых книгах.

Реклама будет действовать, если интересна посетителям форумов и гостевых книг. Идеальный вариант следующий. Размещаемые сообщения являются ответами на интересующие посетителей форума вопросы. Гиперссылки размещаются на страницах вашего сайта, где эта проблема освещается более широко.

Как можно легко догадаться, целесообразно работать с тематически близкими вашему ресурсу форумами и гостевыми книгами. Кроме того, вы можете самостоятельно эмулировать дискуссии - вопросы и ответы под разными никами (именами) размещает один и тот же человек. Если такая «дискуссия» может быть интересна другим пользователям форума / гостевой книги, мы не считаем эту рекламу неэтичной.

Несколько проще дело обстоит с бесплатными досками объявлений. По сути, такие сайты становятся аналогами газет рекламных объявлений. К примеру, пользователи могут заходить на подобные ресурсы, чтобы выбрать подходящие предложения по ремонту квар

тиры или офиса. В данном случае автоматическое размещение объявлений с помощью специального программного обеспечения, на наш взгляд, вполне этично .

Размещение рекламных сообщений в форумах, гостевых книгах и на досках объявлений при выполнении ряда условий может положительно повлиять на позиции сайта в поисковых системах. Если ресурс оптимизируется под поисковые системы, при подобном продвижении желательно проконсультироваться со специалистами.

Эмуляция дискуссий в блогосфере

Организация PR-кампаний в блогосфере постепенно входит в стандартные наборы рекламных услуг. Существуют три принципиально разные схемы ее использования в PR-целях. Применение каждой из них может (при условии профессиональной реализации) способствовать успешному решению маркетинговых задач. Выбор зависит от целей кампании в блогосфере и имеющихся ресурсов. Схемы могут использоваться одновременно в различных сочетаниях.

В первом случае речь идет о создании специального блога, посвященного компании или ее отдельным товарам и услугам. Это может быть «официальный» корпоративный блог (см. подраздел 5.12) или ресурс более развлекательного характера. К сожалению, далеко не все корпоративные блоги успешны. Более того, попытки замаскировать их под фанатские могут привести к крайне негативным последствиям. В докладе Mmd (специальный доклад московского офиса международного агентства Mmd «Не совсем самиздат. Взгляд на российскую блогосферу 2007») приводится весьма показательный пример - история блога www.alliwantforxmasisapsp.com («Все, что я хочу на Рождество, - это приставка PSP»). Его открыло PR-агентство Zipatony для компании Sony, но вместо простого блога, продвигающего продукт, был создан фальшивый фан-сайт двух подростков Чарли и Джереми, которые восторгаются

игровой приставкой. Однако некоторые детали заставили читателей блога усомниться в его подлинности: чрезмерное внимание одной теме, нарочитое использование подросткового и геймерского сленга, отсутствие ссылок на какие-либо сайты, кроме официального ресурса Sony. Небольшое расследование (по сути, простая проверка Whois) показало, что блог принадлежит PR- агентству. При этом блоггеры обнаружили подделку менее чем за неделю и распространили информацию о ней. Таким образом, разоблачение произошло благодаря тому самому «сарафанному» радио, которое Sony хотела использовать в своей кампании. В результате блог пришлось закрыть .

Вторая схема базируется на взаимодействии с лидерами мнений, участвующих в тематических сообществах. Обычно при проведении

кампании выбирают от 10-15 до 200-300 «целевых» блоггеров. Их приглашают на вечеринки и другие промо-акции, тест-драйвы продукции и т. д. Однако из-за сложности управления такими сообществами кампании в блогосфере часто приводят к непредсказуемым и не всегда позитивным результатам.

В ряде случаев бывает достаточно «закинуть» нужную информацию в целевые сообщества.

Третья схема наиболее сложна в реализации, но позволяет в наибольшей степени контролировать ход PR-кампании в блогосфере. PR-специалисты создают виртуальных персонажей (от нескольких «человек» до нескольких десятков персонажей) и внедряютих в сообщества с целью продвижения тех или иных товаров и услуг. При использовании данного метода создается так называемая матрица виртуальных персонажей. Она представляет собой таблицу, в которой описана основная «легенда» каждого из них - пол, возраст, образование, семейное положение, любимая музыка, книги и определяется его отношение к продвигаемому бренду, товарам или услугам, например:

1) лояльный клиент компании;
2) негативно относится к данному виду услуг вообще;
3) пользовался услугами конкурентов и получил позитивный (негативный) опыт;
4) пользовался услугами продвигаемой компании и получил позитивный (негативный) опыт;
5) не знает о подобных услугах;
6) знает о подобных услугах и допускает возможность их получения и т. д.

Для каждого «виртуала» разрабатывают аватары (специальные картинки, размещаемые при публикации сообщений в блогах). Очень важно, чтобы в создании матрицы участвовал профессиональный психолог.

Затем персонажей внедряют в целевые сообщества и в течение какого-то времени (от нескольких дней до нескольких недель) обсуждают вопросы, не имеющие отношения к продвигаемой продукции. В нужный момент персонажи начинают обсуждать «нужные» товары и услуги. Отметим, что зачастую эмуляция дискуссий на тематических форумах и блогах не отличается эффективностью именно по причине недоверия постоянных посетителей к новым участникам, которые, пусть и в завуалированной форме, но заставляют вас обратить внимание на тот или иной ресурс в сети, товар или услугу. Ведь для того чтобы виртуальный персонаж вызывал доверие у реальных людей, он ничем не должен от них отличаться, поэтому очень важно

участвовать в разнообразных обсуждениях. Естественно, после проведения основной PR-кампании «виртуалы» должны еще какое-то время «пожить» в сети.

Среди них обязательно должны быть те, кто относится к продвигаемой

продукции негативно. Если сообщество отрицательно реагирует на нее, «виртуалы» могут резко сместить акценты обсуждения.

Корпоративные блоги

В Википедии корпоративный блог определяется как блог, издаваемый организацией (юридическим лицом) и используемый как для связей с общественностью, так и для внутренней организации ее работы.

Цели внутрикопоративного блога разнообразны. Среди них: улучшение взаимодействия сотрудников, предоставление возможностей для обучения, инструмент для поиска компромисса при наличии разных точек зрения и т. д. В идеале он представляет собой своеобразную «историю фирмы», архив идей.

Публичные блоги предназначены для налаживания коммуникаций с имеющимися и потенциальными клиентами. Они могут быть полезным дополнением к корпоративному сайту.

Проблемы корпоративных блогов неоднократно обсуждались на отраслевых конференциях и тематических «круглых столах», в отечественной деловой прессе. К сожалению, приходится отметить, что большинство примеров создания корпоративных блогов на территории СНГ пока нельзя назвать удачными.

Журналист Adweek Кэтрин Тейлор называет сразу несколько проблем корпоративных блогов: страх критики и открытого диалога между потребителями и клиентами; нехватка времени на создание текстов и дальнейшее общение с комментаторами; трудности с подсчетом эффективности затрат на создание и поддержку блога; опасения, что генеральному директору компании просто-напросто нечего сказать. В результате даже если топ-менеджеры решают завести корпоративный блог, их читатели вряд ли могут рассчитывать на откровенность, а значит, и авторам не стоит надеяться на эффективность.

Некоторые страхи вполне оправданы. Следует особо подчеркнуть, что, несмотря на свободный стиль общения, принятый в блогосфере, при ведении корпоративного блога не стоит нарушать законодательство, необоснованно критиковать конкурентов, размещать слишком экспрессивные высказывания. За блогами крупных компаний пристально следят журналисты, иногда ссылаются на них в своих материалах. Необдуманные высказывания могут привести к непредсказуемому эффекту. Особенно остро этот вопрос стоит для публичных компаний, поскольку их деятельность в блогосфере теоретически может вызвать изменения стоимости акций.

Нестандартные рекламные носители

Обычно под нестандартными рекламными носителями в Интернете подразумевают мультимедийные flash-анимированные мультфильмы или компьютерные игры. В последнее время к ним добавились еще и скринсейверы (заставки для мониторов).

Пожалуй, широкое распространение в рунете они получили благодаря «Игрушкам» поисковой системы Yandex (play.yandex.ru). В 2003 г. на этом сайте была размещена специально созданная по заказу компании Stimorol, производящей жевательную резинку, игра «Х1геетальный парашютист» (по мотивам телевизионного рекламного ролика) (рис. 6). Затем последовали игры и для других компаний.

По мнению специалистов Yandex, интерактивные он-лайновые игры становятся популярным развлечением. Как следствие, появилась и уже хорошо себя зарекомендовала интегрированная в игры реклама: заставки с рекламным роликом, использование в сюжете продуктов и услуг компании, атрибуты бренда на игровом поле и другие виды. Причины высокой эффективности такой рекламы вполне

очевидны. Одна из них - это рекордная продолжительность контакта пользователя с материалами о бренде. Длительность восприятия большинства рекламных носителей измеряется секундами. В он-лайновые игры человек играет значительно дольше; в среднем, по данным Yandex, от 5 до 30 мин. Все это время он контактирует с фирменными материалами. Кроме того, «игра - это развлечение, вызывающее приятные ощущения. Удачное размещение рекламы помогает проецировать позитивные эмоции на рекламируемый бренд» .

Нестандартные рекламные носители - это эффективное средство имиджевой рекламы, привлекающее внимание пользователей к отдельным аспектам рекламируемых товаров. Затраты на их создание, как правило, высоки (от нескольких тысяч до десятков тысяч долларов). В то же время в ряде случаев такие носители могут быть бесплатно размещены на большом количестве развлекательных (игровых) интернет-ресурсов. Отметим, что рекламодатели часто принимают решение создать нестандартные рекламные носители без каких бы то ни было предварительных исследований. Так, во многих случаях используются сюжеты классических игр (например, «Тетриса»), но при этом игра проходит на фоне корпоративной символики заказчика. Часто - это пустая трата денег. Еще одна часто возникающая проблема - игра слишком проста для пользователей. Пройдя ее за несколько минут, посетители вряд ли вернутся к ней еще раз. Однако и слишком сложные игры не дают должного эффекта (исключение - целевая аудитория «профессиональные геймеры»).



Рис. 6. Игра «Хтремальный парашютист»



Рис. 7. Проект Алекса Тью - «Имя в истории интернета»

Новые нестандартные рекламные носители появляются в интернете с завидной регулярностью. В конце 2005 г. пресса активно обсуждала успешный проект британского студента-первокурсника Алекса Тью (MillionDollarHomepage.com). Первая страница сайта представляет собой большой квадрат 1000*1000, разлинованный на клетки размерами 10*10 пикселов (рис. 7). Рекламодатели могли

приобретать рекламные места по цене доллар за пиксел. Идея «оставить свое имя в истории Интернета» привлекла много рекламодателей. Иногда посещаемость сайта Алекса Тью достигала нескольких сотен посетителей в сутки, благодаря чему крупные рекламодатели получали до 60 000 любопытствующих в день на свои сайты. Во всем мире появились многочисленные клоны этого проекта. Однако эффективность практически всех подобных проектов была близка нулю. Российские сайты www.millionpixeley.ru, www.million.aveks.info, предлагающие купить пикселы за один рубль и одну копейку соответственно, посещают всего несколько человек в сутки.



Рис. 8. Топ-менеджеры компании «лично» рассказывают посетителям о преимуществах своего агентства

Заслуживают упоминания видепрезентации. Видеоизображения сотрудников заказчика интегрируются на веб-сайты. Пример реализации - сайт маркетингового агентства MOST Marketing (www.m- marketing.ru) (рис. 8). Топ-менеджеры компании «лично» рассказывают посетителям о преимуществах своего агентства. Видеоролики были сделаны с использованием современных технологий, разработанных для телевидения высокой четкости; производство видеопрезентации заняло две недели.

Product placement в виртуальных городах

Говоря о нестандартных рекламных носителях, следует особо отметить такой способ продвижения, как *product placement* в виртуальных городах. Речь идет об интеграции брендов в виртуальную среду сайтов с постоянной аудиторией (в первую очередь многопользовательских он-лайн игр).

Пользователи он-лайн игр воспринимают игровую жизнь как вполне реальную. При грамотном использовании *product placement* можно вызвать у посетителей ассоциации с названием, элементами фирменного стиля и ключевыми характеристиками товаров и услуг.

В мае 2005 г. хостинг-провайдер «Мастерхост» заказал долгосрочную и масштабную рекламную кампанию в многопользовательской он-лайн ролевой игре Wizards World. Компания оплатила создание Города Мастеров. Ее логотип был размещен на всем оружии и артефактах в городе, а разнообразные конкурсы проводились под эгидой «Мастерхоста». Это далеко не единственный пример продвижения отечественных компаний в данной игре. «Лаборатория Касперского» ввела в игру именную вещь «Щит надежности», а система ин- тернет-статистики Hotlog - «ХотЛогское» копье.

Среди последних примеров подобного продвижения в России - *product placement* в игре «Дозоры». В июле 2007 г. компания «Зебра Телеком», предоставляющая

телекоммуникационные услуги, при поддержке агентства EnterMedia открыла офис на территории виртуальной Москвы в он-лайн игре «Дозоры» на правах партнера игры. В нем игроки смогут авторизовать карты оплаты «Зебра Телеком» и с их помощью купить необходимые для игры ресурсы. Кроме этого, офис «Зебры» в «Дозорах» станет одним из значимых мест для выполнения заданий Ночного и Дневного дозоров точек виртуальной Москвы. В пространстве виртуального офиса будут транслироваться новости «Зебры Телеком», поступающие с сайта компании. Генеральный директор ООО «Дозоры» Геннадий Лелюк отмечает важную особенность проекта: «Специалисты, разрабатывающие игру «Дозоры», детально воссоздали внешний и внутренний вид офиса компании «Зебра Телеком», что подчеркивает реализм Москвы и особую близость игрового мира к окружающей действительности» .

Кроме многопользовательских игр, следует упомянуть возможность размещения рекламы в виртуальных турах по реальным городам. Например, сайт www.virtcity.ru разместил такие туры по Челябинску, Екатеринбургу и Миассу. Администрация ресурса предлагает установить местным фирмам специальные «дверки» на входе в свои офисы. Кликнув на них, посетители попадут на сайты рекламодателей. Еще один способ продвижения в virtcity.ru - нанесение рекламных модулей на щиты и растяжки в виртуальном городе. Минимальная стоимость такого размещения всего 200 руб. за рекламное место. Отметим, что из-за невысокой посещаемости ресурса эффективность подобного продвижения пока вызывает сомнения, однако идея представляется весьма интересной (рис. 9).



Рис. 9 - Наружная реклама в виртуальном городе

До сих пор проблема оценки эффективности подобных способов продвижения очень актуальна, поскольку традиционные методы оценки для интернет-рекламы (например, число посетителей, привлеченных на конкретный сайт) не могут быть использованы.

Вирусный маркетинг в Интернете

Вирусная реклама (англ. ViralAd) - это разработка рекламных стратегий, поощряющих потребителей передавать рекламное сообщение друг другу. Информация при этом воспринимается не как реклама, а скорее как досуг и развлечение. Люди пересылают друг другу забавный ролик или ссылку и получается, что вирусная реклама распространяется «самостоятельно» от человека к человеку без дополнительных затрат рекламодателя. Чаще всего для большей эффективно

сти вирусной рекламы требуется «посев», т. е. размещение в нескольких

ключевых точках, из которых она начинает распространяться дальше .

Описанные нестандартные рекламные носители часто используются для организации вирусных кампаний в интернете. Как правило, подобная реклама вызывает у пользователей сильные эмоции. Часто в ней используется юмор.

В качестве примера можно взять мультфильм «Как запихнуть слона в розетку», созданный в 2006 г. студией «Аффект» для компании Corbina Telecom. Перед специалистами была поставлена задача - разрекламировать услугу «Скоростные каналы связи от Corbina Telecom». Реклама должна быть настолько интересной, чтобы люди пересылали ее друг другу. В качестве решения сделали мультфильм- историю о трагической попытке отправить слона по интернету (рис. 10). По данным студии, мультфильм посмотрели более 400 тысяч человек. В интернет-изданиях и блогах проведенная кампания упоминалась более 200 раз.



Рис. 10 - Кадр фильма «Как запихнуть слона в розетку»

В марте 2007 г. вирусную кампанию в интернете успешно реализовала компания «Мегафон». Задачей кампании было «развенчать миф о низком качестве своей связи», поскольку подобное мнение распространено среди большинства представителей целевой аудитории «Мегафон». Для этих целей разработали специальный сайт «STOP Миф» (www.stopmif.ru), на котором посетителям предлагалось поучаствовать в забавной викторине. Там же были выложены юмористически видеоролики, в которых персонажи вынуждены врать по телефону и имитировать помехи связи. «Не верьте лгунам!» - призывает сайт.

Вирусные кампании не всегда предполагают использование эксклюзивного flash- или видеоконтента. Главное - оригинальная идея. Иногда, чтобы привлечь значительное число посетителей и улучшить имидж организации, достаточно всего лишь заявить о своей позиции.

Говоря о вирусных акциях в интернете, следует упомянуть гугл- бомбинг (англ. Google bombing, или *link bomb*). В 1999 г. поисковая система Google на запрос «*more evil than satan himself*» («большее зло, чем сам сатана») показывала ссылку на официальный сайт компании Microsoft. С тех пор термин используется для описания ситуаций, когда какой-либо запрос в поисковых системах выводит провокационные результаты. Подобные ситуации возникают вследствие обмана пользователями поисковых систем (см. раздел 3), шуток администрации поисковых систем или в результате ошибки.

Размещение публикаций в сетевых СМИ

Размещение различных информационных материалов (новостей, репортажей, интервью, обзоров, аналитических статей и т. д.) в сетевых изданиях - весьма эффективный метод продвижения в интернете. Многие организации прибегают к нему, даже не имея собственного сайта.

Размещать публикации имеет смысл в популярных сетевых изданиях и узкоспециализированных ресурсах. Вы можете не только привлечь много посетителей на свой сайт (в ряде случаев это не главная задача), но и донести до них информацию об отличительных чертах товаров (услуг), улучшить имидж своей компании и т. д.

Мы не советуем читателям платить деньги изданиям за размещение PR-публикаций (лучше платить агентствам по связям с общественностью и PR-специалистам). Если вы несколько раз заплатили, СМИ могут вообще перестать писать о вашей организации бесплатно, даже если в ней происходят важные и интересные события. Журналисты сетевых изданий и так заинтересованы в качественной и интересной информации. По сути, получая пресс-релиз хорошего качества (рассылка пресс-релизов - один из главных инструментов для про-

движения в интернет-СМИ), журналист может поставить под ним свою подпись и получить гонорар.

Эффект размещения публикаций в сетевых изданиях аналогичен эффекту размещения публикаций в печатных СМИ. Определенные преимущества такого продвижения заключаются в весьма долгой (возможно, постоянной) доступности статьи в архиве сайта. Кроме того, многие специалисты отмечают очень высокий уровень доверия аудитории к сетевым источникам. И наконец, еще один важный аспект заключается в том, что в большинстве случаев обнаруженные в публикации ошибки (допущенные как по вине ньюсмейкера, так и журналиста) можно оперативно исправить .

Размещение пресс-релизов

Пресс-релизы представляют собой короткие (одна-две страницы) официальные информационные сообщения для прессы, рассказывающие о различных мероприятиях, событиях в жизни компании, новых услугах, товарах и т. д. (подробнее узнать о том, что такое пресс- релиз, можно практически во всех учебных пособиях по PR).

В рунете существует много специализированных ресурсов, где можно бесплатно размещать пресс-релизы. Как правило, для этого нужно пройти простую регистрацию на сайте. Говоря о распространении пресс-релизов в сети, некоторые отечественные PR-агентства используют термин «контент-провайдинг».

Размещение пресс-релизов дает многосторонний эффект. Во- первых, их могут прочитать посетители тех ресурсов, где вы их размещаете. Во-вторых, сайтами, где есть пресс-релизы, пользуются многие журналисты. Ваш пресс-релиз может стать основой для публикаций в сетевых и печатных изданиях. В-третьих, разместив в пресс-релизах гиперссылки на свои ресурсы, вы сможете повысить их цитируемость .

Ниже даны краткие характеристики основных интернет- ресурсов, предоставляющих возможность бесплатной публикации пресс-релизов и новостей компаний.

Он-лайн-конференции

Интернет предоставляет широкие возможности для интерактивного общения, т. е. общения в реальном времени. Такие возможности часто используются в рекламных и пропагандистских целях.

Одна из распространенных и эффективных форм интерактивного общения - он-

лайн-конференции. При проведении таких конференций один или несколько ньюсмейкеров отвечают на вопросы посетителей сайта. При необходимости ведется аудио- или видеотрансляция.

С одной стороны, он-лайн-конференция известной личности может существенно увеличить посещаемость интернет-ресурса, на

котором она проводится. С другой стороны, проводя конференции на активно посещаемых ресурсах, можно улучшить имидж своей организации, рассказать потенциальным клиентам о товарах и услугах, ответить на вопросы.

Еще один плюс связан с тем, что материалы конференции в течение долгого времени (возможно, постоянно) доступны в архиве сайта, на котором она проводилась. Пример успешной реализации такого сервиса можно увидеть на российском PR-портале (www.raso.ru), там такие мероприятия проводятся почти каждую неделю .

Никогда не стоит пускать проведение он-лайн конференции на самотек. Приглашенному спикеру следует заранее ознакомиться с поступившими от читателей вопросами. Эффективность будет выше, если сопроводить ее PR-кампанией в Интернете. Как минимум, следует разослать пресс-релизы сетевым изданиям.

Очень часто конференция сильно отклоняется от заданной темы, и вместо рассказа о новых услугах своей компании спикеру придется, к примеру, обсуждать свои любимые фильмы. Поэтому, если от посетителей сайта не поступают «нужные» вопросы, их следует эмулировать (или, если формат мероприятия позволяет, такие вопросы может задать модератор).

Можно прогнозировать, что к очередным крупным российским выборам в рунете станет популярна новая форма интерактивного общения - интернет-дебаты, в которых на вопросы посетителей будут отвечать политические оппоненты.

Организация PR-кампаний в интернете

PR-кампания - это разработка и комплексное многократное использование PR-средств для общего воздействия на мнение приоритетных целевых групп общественности, последующего создания положительного образа предприятия (фирмы), а также его продукции и услуг, деятельности на рынке и в обществе, осуществляемых в обусловленный период времени.

В определенном смысле организация PR-кампаний в сети проводится аналогично оф-лайновым PR-кампаниям, однако имеет ярко выраженную специфику. Кроме чисто технологических аспектов, следует упомянуть несколько важных моментов. PR-кампания в интернете отличается большей интерактивностью. Как правило, во время ее проведения легче вносить необходимые корректировки; упрощается процесс обратной связи и оценки эффективности мероприятий. В ряде случаев позитивный эффект от PR-акций в сети имеет «пожизненное» положительное влияние (например, в результате многократного увеличения цитируемости продвигаемого сайта).

Одна из распространенных ошибок при организации PR-кампаний в интернете - перенос туда технологий оф-лайнового продвижения без какой бы то ни было адаптации. До недавнего времени этим «грешили» многие крупные российские PR-агентства. Еще раз отметим, что деятельность в интернете имеет свою специфику. К примеру, работа с он-лайн-изданиями достаточно сильно отличается от взаимодействия с традиционными СМИ, текст на экране монитора воспринимается иначе, чем на бумаге, и т. д.

Другая крайность PR-кампаний в интернете - излишняя «технологичность», т. е. использование модных технологий без учета маркетинговых задач заказчика .

В значительной степени развитие PR-технологий в сети обусловлено отсутствием квалифицированных специалистов и терминологической путаницей. Под PR-услугами в интернете каждое агентство подразумевает что-то свое.

К примеру, в списке услуг в области связей с общественностью российской компании Imageland Interactive указаны такие:

- креативная разработка и генерация новостийных поводов; подготовка / инициирование / адаптация всех видов информационных материалов согласно особенностям интернет СМИ;
- распространение информационных материалов в интернет- СМИ; взаимодействие с сетевыми журналистами, аналитиками и обозревателями; распространение информации в профессиональных тематических интернет-сообществах;
- организация и проведение специальных мероприятий для прессы;
- организация и проведение он-лайн трансляций мероприятий;
- подготовка и проведение он-лайн пресс-конференций, чатов и т. д;
- все виды партнерских программ с интернет СМИ;
- спонсорские проекты в интернете;
- мониторинг интернет СМИ по ключевым словам, интерактивный клиппинг;
- взаимодействие с пользователями интернета при помощи служб рассылок;
- экспорт и импорт новостных лент;
- профессиональное общение «агентов влияния» в форумах, чатах, дискуссионных листах и т. п.;
- мониторинг сообщений по определенной теме (продукту, услуге) в форумах, чатах.

Вопросы для самоконтроля

1. Баннерная реклама
2. Баннерообменные сети
3. Рич-медиареклама
4. Текстовая реклама
5. Взаимодействие с тематически близкими ресурсами
6. Обмен статьями
7. Трансляция новостей и информеры
8. Реклама в отправляемых с веб-интерфейса в письмах
9. Размещение сообщений в форумах, гостевых книгах и на досках объявлений
10. Эмуляция дискуссий в блогосфере
11. Корпоративные блоги
12. Нестандартные рекламные носители
13. Product placement в виртуальных городах
14. Вирусный маркетинг в Интернете
15. Размещение публикаций в сетевых СМИ
16. Размещение пресс-релизов
17. Он-лайн-конференции
18. Организация PR-кампаний в интернете

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Лекционное занятие №29-30

Тема: Методы продвижения в Интернете

Цели: изучить неэтичные методы продвижения, партнерские программы и социальные сети как инструмент маркетинга

Количество часов: 2

План

1. Неэтичные методы продвижения
2. Партнерский маркетинг
3. Использование социальных сетей в маркетинге

1. НЕЭТИЧНЫЕ МЕТОДЫ ПРОДВИЖЕНИЯ

Этот раздел посвящен методам интернет-рекламы, использование которых противоречит сетевой этике. Работая в сети, мы ежедневно видим подобную рекламу (спам, всплывающие окна и т. д.). Многие пользователи и владельцы сайтов уже столкнулись с проблемой тайпсквоттинга - т.е. созданием или перехватом доменных имен созвучных крупным торговым маркам или раскрученным проектам в интернете.

Многие пользователи применяют неэтичные методы (самостоятельно или привлекая специализированные фирмы), не догадываясь о возможных негативных последствиях (в т. ч. уголовной ответственности). Отметим, что представления об этичности тех или иных методов продвижения меняются в сети довольно быстро. В первую очередь это касается раскрутки сайта в поисковых системах. Так, с точки зрения администраций поисковых систем, обмен активными ссылками постепенно превращается в запрещенный метод.

Спам

Спам представляет собой массовые рекламные почтовые рассылки по случайным адресам электронной почты. Они осуществляются автоматически и анонимно и могут быть как коммерческими, так и некоммерческими. Термин «спам» произошел от названия консервированной ветчины SPAM, ее назойливая реклама превратила это слово в нарицательное.

Пользователи Интернета спам осуждают, в первую очередь из- за того, что он наносит огромный ущерб. Адресаты оплачивают трафик, а также тратят время на чтение и удаление незапрашиваемой рекламы. На информационные системы и ресурсы накладывается огромная дополнительная нагрузка. Некоторые специалисты уже говорят об угрозе для существования электронной почты как таковой. В законодательствах многих стран (в т. ч. в российском) предусмотрены те или иные виды ответственности за подобную деятельность. Но если в США судебные иски к спамерам подаются регулярно, в нашей стране подобные прецеденты носят пока лишь единичный характер.

Если вы обратитесь к спамерам, рекламное сообщение будет разослано множеству адресатов по всему миру. Например, за отправку миллиона подобных сообщений надо заплатить всего лишь несколько тысяч рублей. Действительно, для ряда специализированных товарных категорий спам дает высокую отдачу (медицинские, транспортные и туристические услуги; полиграфия и расходные материалы для офиса; товары и услуги общего потребления). Однако чрезмерное ис

пользование спама способно нанести серьезный ущерб имиджу компании. Именно поэтому в ряде случаев спам используют для дискредитации конкурентов - недоброжелатели рассылают его от лица компании-жертвы.

Термин «спам» часто применяют для обозначения различных видов неэтичного продвижения. Так, действия, направленные на обман поисковых систем, называют

поисковым спамом или спам- дексингом.

Обман поисковых систем

Для того чтобы по ключевым запросам сайты находились на верхних местах в поисковых системах, часто применяется поисковый спам, т. е. попытки обмана поисковой системы и манипулирования результатами с целью завысить позиции страниц сайта. Это своеобразная «черная» оптимизация (англ. *black SEO*).

Использование неэтичных приемов для подобного обмана поисковиков в широком смысле называется ***спамдексингом*** (*spam dexing*). Один из основных его приемов - размещение на сайте текста, невидимого пользователю; ввод на страницу большого количества ключевых слов, не имеющих отношения к тематике сайта; клоакинг; дорвеи и свопинг.

Клоакинг - (англ. *cloaking*) применительнно к поисковой оптимизации подразумевает предъявление обычным пользователям людям и поисковым роботам, программам различной информации.

Дорвеи - (англ. *doorways*), или страницы входа, представляют собой специально разработанные страницы для более высокого позиционирования по конкретным запросам в поисковых системах. Посетители, заходящие на такие страницы, перенаправляются на раскручиваемый сайт. Аналогичная технология используется при создании гейтвеев (англ. *gate way page*) - страниц, содержащих активные ссылки на продвигаемый ресурс.

При использовании ***свопинга*** - (англ. *code swapping*) страницы сайта оптимизируются для достижения верхних позиций в поисковых системах. После того как нужное положение достигается, страницы полностью заменяют (либо их содержимое значительно изменяется).

В результате описанной выше «оптимизации» ваш сайт некоторое время сможет занимать высокие места в поисковых системах по ключевым запросам. Затем его, скорее всего, занесут в черный список, или так называемый «бан», и удалят из базы. В некоторых случаях сайт могут оставить, но оштрафуют - при расчете релевантности будет вводиться понижающий коэффициент (сайт будет «пессимизиро- ван») .

Накрутка цитируемости

В разделе 3 уже объяснялось, зачем сайтам нужна высокая цитируемость. Для того чтобы обмануть поисковые системы, часто используется так называемая «накрутка цитируемости». Механизм обмена ссылками следующий. Вы предоставляете место на своем сайте под гиперссылки. За это ссылки на ваш сайт появляются на других ресурсах. Если вы не хотите размещать чужие ссылки у себя, то можете купить размещение ссылок на другом сайте за деньги.

Неэтичность данного метода связана со следующим обстоятельством. Показатели цитируемости очень хорошо демонстрируют уровень доверия к вашему ресурсу. Когда вы «накручиваете» цитируемость, ваш сайт оказывается в поисковых системах выше, чем другие, более достойные ресурсы.

Администрации поисковых систем крайне негативно относятся к подобным действиям. Например, на одной из страниц Yandex размещено следующее предупреждение: «В связи с участившимися попытками накрутки индекса цитирования предупреждаем, что накрученный индекс нами безжалостно обнуляется. Решение о наличии накрутки принимается администрацией Yandex на основании детального изучения ситуации». При этом, как и в случае с другими «черными» технологиями, конкуренты часто посылают жалобы на компанию, прибегающую к подобным технологиям, администрациям поисковых систем .

Накрутка счетчиков

Высокие места сайта в популярных рейтингах могут обеспечить большой приток целевых посетителей. Так, на сайты, занимающие верхние строчки соответствующих разделов рейтинга Rambler's Top100 (top100.rambler.ru), ежедневно заходят до нескольких сотен посетителей этого рейтинга. Счетчики накручивают как раз для привлечения таких посетителей. Есть еще одна причина - желание обмануть рекламодателей. Чем выше «посещаемость», тем больше денег сайт может принести как рекламная площадка.

Существует множество компьютерных программ, благодаря которым можно накручивать один или несколько счетчиков. Они в той или иной степени имитируют поведение реальных посетителей. Однако модераторы рейтингов, разумеется, не сидят сложа руки и в любой момент могут исключить «нечестные» сайты из рейтингов. Но гораздо большие неприятности вам грозят, если вас «застукают» ваши рекламодатели. В рунете уже было несколько крупных скандалов (в основном они касались сайтов, посвященных недвижимости).

Говоря о накрутке счетчиков, мы хотим привести еще один распространенный пример из области «грязных» политтехнологий. Сайты различных политических партий и движений регулярно подвергаются подобным атакам во время выборов. Недоброжелатели размещают код счетчика сайта на посещаемых зарубежных порноресурсах. Это приводит к неправдоподобно высоким показателям, и, как правило, в течение нескольких часов модераторы удаляют сайт из рейтинга. А это, в свою очередь, приводит к уменьшению его реальной посещаемости. В накрутке счетчиков неоднократно обвиняли многие весьма популярные российские и зарубежные интернет-издания. Например, в конце 2006 г. в украинских СМИ активно обсуждалась предполагаемая накрутка счетчиков РБК-Украина (www.rbc.ua). Утверждалось, что в открывающемся автоматически всплывающем окне на сайте Ytro.ua, где были размещены новости РБК, тоже размещались коды счетчиков, т. е. посетители сайта газеты Ytro автоматически становились «посетителями» РБК-Украина. Размещение счетчиков на страницах, переход на которые производится без активных действий пользователя, однозначно трактуется как накрутка.

На наш взгляд, если вы размещаете коммерческую рекламу на своем сайте, статистику счетчиков посещаемости лучше делать открытой для просмотра любыми пользователями. Это в значительной степени снимет подозрения рекламодателей о возможной накрутке.

Накрутка посещаемости

Накрутка посещаемости сайтов - это искусственное привлечение на сайт многих незаинтересованных посетителей. Осуществляется она из тех же соображений, что и накрутка счетчиков. При этом администрации раскручиваемого сайта может быть все равно, откуда приходят посетители. Их совокупность принято называть «порнотрафиком». И действительно, один из методов накрутки посещаемости - переадресация посетителей порносайтов.

Как и в случае с накруткой счетчиков, существует много разнообразных автоматических систем накрутки посещаемости. Широко распространено привлечение на сайт профессиональных веб-серферов (см. раздел «Обмен показами страниц»). Однако случайные посетители относятся к предлагаемым сайтам нейтрально или негативно, только крайне незначительная их часть начинает постоянно посещать ресурс в дальнейшем.

Как правило, факты накрутки посещаемости легко определить. Это может быть,

к примеру, слишком большой процент посетителей (близкий к 100%), которые просмотрели только одну страницу продвигаемого сайта; нестандартный ход посещаемости с пиками в вы

ходные дни или нерабочее время; нестабильная посещаемость (в разные дни она различается в десятки раз) и др.

Всплывающие окна

Всплывающие окна (англ. *pop up*) - представляют собой дополнительные окна браузера (как правило, меньшего размера, чем основное), которые появляются при загрузке определенных страниц вашего сайта.

У большинства пользователей это вызывает лишь раздражение. Однако среди неэтичных методов они выделяются достаточно высокой эффективностью. Так, по мнению ряда аналитиков, например GartnerG2, хотя всплывающие окна вызывают большее раздражение, чем баннеры, они обладают примерно в два раза большей эффективностью.

В настоящее время многие пользователи еще не умеют обращаться с всплывающими окнами. В какой-то степени это связано с эффектом неожиданности их появления. Но ростом осведомленности пользователей, в ближайшее время результативность *pop up* многократно уменьшится. Дополнительно разработчики браузеров уже в обязательном порядке включают механизмы блокировки всплывающих окон.

Если вы все-таки используете этот вид рекламы, можем дать следующие советы. Во-первых, применяйте ее в весьма ограниченных объемах (не стоит злоупотреблять терпением посетителей сайта). Во- вторых, пользователи будут меньше раздражаться, если показывать всплывающие окна в тот момент, когда они покидают сайт.

Методы «насилия» над браузерами посетителей весьма разнообразны. Следует упомянуть автоматическое добавление сайта в избранное или превращение его в стартовую страницу. В этом случае посетители, начиная работу в интернете, каждый раз будут попадать на продвигаемый сайт, что, естественно, будет вызывать у них резко негативную реакцию. Некоторые компании активно продвигают полноэкранную рекламу.

Часто применяется *Spyware* (англ. *spy* - «шпион» и *software* - «программное обеспечение») - «шпионское» программное обеспечение, распространяемое вместе с другими полезными программами и предназначенная для автоматической отсылки к продвигаемым сайтам или сбора информации. Для описания подобного программного обеспечения, принудительно показывающего рекламу пользователям, используется термин Adware (англ. *Ad, Advertisement* - «реклама» и *software* - «программное обеспечение») .

«Черный» PR

Специалисты определяют «черный» PR по-разному. Одна из распространенных точек зрения - это любые (в т. ч. незаконные) действия, направленные на ухудшение имиджа конкурента или оппонента. Другая точка зрения определяет «черный» PR как анонимное обнародование негативной, компрометирующей информации (такой точки зрения придерживаются авторы данной книги). При этом отметим, что бывают случаи, когда «черный» PR намеренно применяют против собственной компании ради достижения различных стратегических целей.

Исходя из сказанного, рассмотрим размещение такой информации в сети. Для того чтобы она повлияла на широкую аудиторию, ее следует размещать на посещаемых ресурсах, вызывающих у пользователей доверие. Это в первую очередь сетевые

издания, в предвыборную пору они буквально пестрят подобными сообщениями. Распространению «черного» PR в них способствуют, с одной стороны, очень низкая (по сравнению с другими видами СМИ) стоимость размещения «джинсы» (проплаченных статей), а с другой - уже упомянутое высокое доверие к интернет-изданиям.

В некоторых случаях можно «сделать гадость» оппонентам, практически не прибегая к дополнительным затратам. Негативную информацию часто можно прочитать на форумах и в гостевых книгах. Здесь главное, чтобы размещенная информация была интересна участникам форумов и не нарушала правил, установленных администрацией (тогда ее не удалят модераторы).

Так, «несправедливо» уволенный сотрудник может разместить в форумах, посвященных поиску работы, информацию о своем «плохом» работодателе. После того как соответствующие сообщения будут проиндексированы в поисковых системах, они будут выводиться в результатах поиска информации о компании работодателя. Это может серьезно затруднить ему поиск новых сотрудников. Аналогичным образом может поступить недовольный подрядчик или заказчик. В ряде случаев негативные комментарии недоброжелателей в результатах поиска по названию компании могут отображаться выше, чем ее официальный сайт. Представителям фирмы, против которой организуется подобный «черный» PR, лучше воздержаться от полемики и добиться, если это возможно, удаления негативных комментариев, обратившись напрямую к администрациям форумов. В случае, если распространение негативных отзывов носит волнообразный характер, следует как можно быстрее обратиться к квалифицированным PR-специалистам .

Тайпсквоттинг

Тайпсквоттингом называется захват доменов, похожих на домены известных компаний. Наиболее известный в мире пример - сайт www.whitehouse.com (настоящий сайт американского Белого дома находится по адресу www.whitehouse.gov).

Он основан на том, что пользователи при наборе адресов часто допускают опечатки, пропускают символы, не всегда знают правильное написание того или иного иноязычного слова. Так, для yandex (www.yandex.ru) близкими по написанию словами являются yndex, jandex, yamdex. А если набрать wwwyandex.ru, то вместо известной поисковой системы еще недавно можно было обнаружить странное послание: «Добро пожаловать на ОУМ! Мы рады приветствовать всех, кто ищет Путь, и тех, кто уже нашел его!»

Как правило, тайпсквоттеры гонятся за высокой посещаемостью сайтов. Определенный положительный эффект наблюдается для развлекательных ресурсов - случайно попавшие на сайт люди могут на какое-то время остаться там. Если сайт близок по тематике к тому, который хотел найти посетитель, то он может случайно воспользоваться услугами малоизвестной компании-конкурента. И все же в абсолютном большинстве случаев тайпсквоттеры наносят непоправимый ущерб имиджу своих интернет-проектов.

Есть еще одна неприглядная сторона. Часто его применяют для сознательного ухудшения имиджа известных интернет-проектов. Так, если вместо сайта вашей организации часть посетителей попадает на порнографический ресурс, это может отрицательно повлиять и на вас.

Один из самых ярких случаев подобного тайпсквоттинга произошел в преддверии выборов в Госдуму в 1999 г. После открытия официального сайта мэра Москвы Юрия Лужкова (luzhkov.ru) в сети появился ресурс lujkov.ru, внешне идентичный первому. На нем была размещена компрометирующая информация.

Выдержав давление московских властей, сайт вызвал серию публикаций в СМИ и привлек много посетителей.

Часто тайпсквоттинг становится причиной судебных разбирательств. По нашему мнению, это один из наиболее непорядочных приемов интернет-продвижения .

2. ПАРТНЕРСКИЙ МАРКЕТИНГ

Понятие партнерских программ

Партнерские программы можно рассматривать как один из самых перспективных элементов повышения эффективности электронной коммерции.

Партнерские программы являются средством предоставления физическому лицу или компании права установки ссылки, ведущей заказчиков на ваш сайт. Компания-владелец партнерской программы платит партнеру, или компаньону, каждый раз, когда новый заказчик устанавливает контакт с сайтом этой компании. Что именно означает «контакт», зависит от компании, однако известны три основных способа установления контакта: просмотр рекламного объявления, выбор сайта для просмотра и покупки по рекомендации. «Комиссионные» не обязательно выплачиваются деньгами.

Просмотром рекламы считается загрузка рекламного объявления в браузер. Заказчик, увидев рекламное объявление на странице вашего партнера может установить контакт с вами (иными словами, ваше рекламное объявление на странице партнера привлекает к себе внимание посетителя).

Выбор сайта для просмотра. Способ установления контакта путем просмотра посетителем рекламы может быть неэффективным. В настоящее время пользователи стали игнорировать баннерную рекламу либо даже вовсе блокируют ее показ браузером. Поэтому данный способ контакта предполагает, что оплата партнеру производится, когда кто-либо фактически перейдет на ваш сайт, щелкнув мышью на ссылке в рекламном объявлении на сайте.

Покупка по рекомендации. Еще один способ установления контакта с заказчиком заключается в том, что заказчик, увидев ваше рекламное объявление на сайте партнера**,** переходит на ваш сайт и приобретает там какой-нибудь товар или услугу. Т.е. оплата партнеру производится только после того, как подтверждаете, что данный заказчик купил ваш товар или услугу благодаря сайту переходу по партнерской ссылке .

Прекрасным примером партнерской программы является программа Associates Program на сайте Amazon.com. Чтобы заработать деньги у компании Amazon, вы просто принимаете для хостинга на своем сайте небольшой книжный магазин, имеющий ссылку на сайт Amazon, реализованную специальной вставкой кода HTML в вашу страницу. Предположим, имеется пять замечательных книг, посвященных каким-то товарам, и все эти книги продаются компанией Amazon. Поместите на свой сайт заголовки этих книг, снабженные ссылками на сайт компании Amazon, и каждый раз, когда кто-нибудь по

купает книгу при посредстве вашего сайта, вы получаете несколько дублонов.

Достоинства партнерских программ

Партнерские программы имеют хорошие возможности для получения дополнительной прибыли партнерами и приобретения новых заказчиков торговцами. Партнерские программы являются почти тем же самым средством рекламы, что покупка места под рекламное объявление с оплатой за число просмотров рекламы или числа покупок, состоявшихся благодаря этой рекламе. Предлагая партнерам поощрение за «рекомендацию» ваших товаров и услуг, вы расширяете свое присутствие в сети

Web.

Риадж Шейк (Riyaj Shaik), президент и главный администратор корпорации iSeed, заявляет: «Онлайновые торговцы привыкли платить огромные авансы за рекламу на страницах основных порталов интернета, уповая на то, что их инвестиции принесут значительную выгоду. Однако быстрый рост рынка партнерских программ значительно снизил риски для онлайновой рекламы, и система оплаты по результату получила значительное распространение». Корпорация iSeed предлагает портальный сайт Associate-It (associate-it.com), посвященный партнерским программам.

Помимо роста продаж, партнерские программы могут также усилить присутствие в сети вашего сайта в других направлениях. Даже если пользователи «отстраиваются» от рекламных баннеров, они все же постепенно запомнят имя вашей компании после того, как проигнорируют ее рекламный баннер несколько раз. Кроме того, популярные машины поиска, посвященного практическим проблемам электронной коммерции, могут засчитывать эти ссылки на ваш сайт, что повышает ваш рейтинг в машинах, основанных на рейтинге, например, Google.

Единственным недостатком партнерских программ, как указывалось выше, является быстрое увеличение числа рекламных объявлений на сайте партнера. Если сайт переполнен рекламными объявлениями, либо если эти объявления отвлекают внимание от содержимого веб-страницы, эффект вставки рекламного объявления сводится к нулю. Однако преимущества намного перевешивают возможные недостатки, поскольку вы можете выбирать альтернативные способы отслеживания активности партнеров, а любой рост признания имени увеличивает вероятность посещения вашего сайта и эпизодических продаж .

Создание партнерской программы

Существуют два варианта запуска партнерской программы: использование партнера-брокера и собственная разработка. Основные факторы, которые влияют на выбор формы установки партнерской программы, следующие:

1) ***рентабельность.*** Собственная программа требует поддержки для обнаружения ошибок, решения проблем безопасности и конфиденциальности и пр. Кроме того, программа сама по себе тоже требует регулярного сопровождения - начиная от способа ее применения (по выбору сайта, факту продажи, и т. п.), и до способов контроля и обратной связи с партнерами;

2) ***трудозатраты.*** Отсутствие у организации свободных трудовых ресурсов необходимой квалификации предопределяет выбор в пользу партнера-брокера со стороны;

3) ***способ оплаты.*** Выбор формы оплаты за показ, клик, покупку влияет на выбор между собственной партнерской программой и программой брокера;

4) ***программное обеспечение.*** Программное обеспечение пар- терской программы должно точно отслеживать партнеров, взаимодействовать с бухгалтерскими программами, следить за корректностью отображения на страницах партнеров;

5) ***возможности сервера.*** Сервер компании должен обладать достаточными ресурсами для того, чтобы «протоколировать» весь трафик, которые приходит со страниц партнеров. Дополнительно должна быть возможность создания отдельных страницы с отчетами о деятельности каждого партнера, чтобы отслеживать историю их сайтов;

6) ***безопасность.*** Компания должна обладать достаточными аппаратными, программными и человеческими ресурсами для обеспечения безопасности

совершаемых операций;

С целью продвижения партнерской программы в сети обычно используют следующие инструменты:

7) ***электронная почта.*** Рассылку стоит производить по тем адресам электронной почты, пользователи которых согласились принимать по почте новости сайта, извещения и т.п.;

8) ***реклама.*** Ее можно разместить на собственном сайте, примкнуть к программе обмена баннерами, которая позволит рекламировать свою партнерскую программу с помощью рекламных баннеров. Ссылки на новую партнерскую программу должны быть нацелены на нужную аудиторию, т. е. на индивидуальных пользователей или компании, владеющих веб-сайтами, которых может заинтересовать дополнительный заработок;

9) ***каталоги партнерских программ и машины поиска.*** Описание программы и ссылку на ее стоит поместить в списки тех каталогов, которые специализируются на партнерских/совместных программах. Дополнительно стоит убедиться в том, что основная партнерская страница оптимизирована для работы поисковых систем.

Партнерские программы помогают повысить ссылочную популярность **(**цитируемость) сайта, поскольку на сайт через сайты партнеров будут ссылаться родственные им сайты. Это влечет повышение позиций сайта в ранжирах машин поиска, опирающихся на оценки популярности сайтов.

Для того чтобы повысить эффективность партнерской программы, необходимо рассматривать своих партнеров как заказчиков и, возможно, они ими станут.

При управлении партнерской программой следует обратить на следующие особенности:

10) для обслуживания заказчиков-партнеров должна быть создана особая сервисная программа, отличающаяся от программы обслуживания обычных клиентов. Например, должен быть выделен хотя бы один адрес электронной почты, специально предназначенный для тех партнеров, которые сталкиваются с техническими затруднениями или проблемами либо нуждаются в особом внимании, либо хотят присылать вам отзывы, советы, и т. п. Кроме того, быстрые отклики имеют большое значение для взаимодействия с партнерами;

11) любые программные обновления для сервиса необходимо тщательно тестировать, так как если партнеры станут объектами мошенничества по той причине, что обновление нарушило работу системы, то придется иметь дело с разозленными партнерами;

12) безопасность и конфиденциальность для партнеров должна быть на максимально возможном уровне. По ходу выполнения партнерской программы всегда сушествует риск нарушения чьих-нибудь прав личности. Вдобавок, использование cookie-файлов, сценариев CGI и т. д. влечет потенциальную угрозу безопасности, о которой можно даже не подозревать до тех пор, пока ваша система не будет скомпрометирована;

13) необходимо отслеживать мошенническое поведение. Довольно часто обман заключается в том, что пользователи или «партнеры» пытаются эмулировать просмотр рекламы, завышать («накручивать») число посетителей и т. д.;

14) расширению партнерской сети будет способствовать повышение статуса партнера через специальные скидки, услуги или товары, которые не доступны простым заказчикам;

15) партнерская программа должна регулярно анализироваться с точки зрения эффективности, безопасности, конфиденциальности и простоты .

Правильно организованные партнерские программы представляют собой удобное средство для привлечения на сайт новых заказчиков. При разработке и сопровождении партнерской программы стоит обращать внимание на проблемы безопасности, конфиденциальности, простоты использования, навигации и удобства интерфейса. Кроме того, нужно часто анализировать результаты измерений работы программы, чтобы определить, в среде какого партнера и какие рекламные объявления работают лучше всех.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В МАРКЕТИНГЕ

Понятие социальной сети

Социальная сеть - это онлайновая среда, объединяющая людей по интересам, представляющая совокупность бесплатных средств распространения информации, которая строится в интернете усилиями индивидуальных пользователей и компаний. Сюда приходят, чтобы обсуждать и комментировать самые разные темы и события. Яркие примеры - Linkedln, Facebook, MySpace, Gather, BlackPlanet, Vkontakte, Odnoklassniki. Это новые стратегические инструменты, открывающие невиданные возможности для влияния на формирование общественного мнения - ежечасно, если не ежеминутно. Среди них можно выделить следующие категории.

Ранжирующие агрегаторы - популярные поисковые машины например Google, Yahoo!, Ask, LiveInternet, Yandex, которые составляют и упорядочивают перечни сайтов с лучшими продуктами и / или сервисами.

Блоги - онлайновые журналы. Блоги бывают индивидуальные и корпоративные, кроме того, существуют и специальные сайты для размещения блогов - Blogger, BlogHer (для женщин), Weblog, Tumblr, Livejournal и др. Не так давно возникли микроблоги, наиболее популярным представителем которых стал «Твиттер» (Twitter), позволяющий пользователям обмениваться короткими текстовыми сообщениями (до 140 символов).

Тематические электронные сообщества - как правило, поддерживаются в рекламных целях. Среди сообществ бизнес-тематики можно назвать десятки так или иначе связанных с IBM, например сообщество стажеров IBM, сообщества для обсуждения всевозможных продуктов и услуг компании. Есть сообщество для врачей Sermo и общественный сервис PatientsLikeMe, где пользователи делятся полезными сведениями о методах лечения различных заболеваний. Имеются и сообщества любителей спорта, скажем, KayakMind - для байдарочников и каноистов. Особенно быстро растет число сообществ, доступ к которым защищен паролем.

Социальные объединения - онлайновые сервисы, с помощью которых общаются люди со схожими интересами, здесь обсуждают то, что тревожит, волнует, здесь есть возможности высказать свои идеи и мысли, дать выход чувствам. Например, социальный сервер Dopplr, предназначенный для путешественников и людей, часто разъезжающих по делам службы.

Изменение роли маркетолога в социальных сетях

Сегодня наиболее быстро развивающееся направление в сети - это построение онлайновых сообществ, объединяющих пользователей по определенным интересам. Истинный смысл работы маркетолога в социальных сетях - собирать клиентов в сообщества. Это можно делать двумя способами: во-первых, наполнять свой сайт притягательным контентом и создавать виртуальную розничную среду, которая сама по себе будет манить пользователя; а во-вторых, идти «в народ» и вливаться в

онлайновые дискуссии. Если компания, например, работает в сфере энергетики, то она должна участвовать в блогосфере, где обсуждаются вопросы энергетики; если компания производитель фармацевтических препаратов, то она обязана присутствовать на форумах, на которых обсуждают соответствующие заболевания и методы их лечения.

Маркетинг нужно выстраивать вокруг социальной сети, поскольку именно медиа в ней меняются динамичнее всего. В последнее время средствами передачи информации становятся даже отдельные личности и компании, стоит им создать собственный контент. Генерируемый пользователями контент - а это ключевой аспект социальной сети - превращается в своего рода мостик между разными медиа.

Контент представляет собой набор идей, результатов научных исследований и авторитетных мнений. Взаимодействие обеспечивает создание открытой площадки, где желающие могут и хотят обмениваться своими знаниями с другими людьми. Со своей стороны, агрегатор привлекает в такие сообщества индивидуальных пользователей и пользовательские группы, которых волнуют обсуждаемые темы.

Социальная сеть дает множество возможностей укреплять и расширять отношения с клиентами. В обобщенном виде эти возможности сводятся к следующим:

- ***целенаправленное построение бренда.*** В зависимости от широты и численности клиентской базы компания может организовывать электронные сообщества по вертикальному принципу, когда они сосредоточены на конкретной отрасли, или по горизонтальному, когда тематика охватывает несколько отраслей (скажем, производство, финансы и охрану окружающей среды). Полезно завести на сайте хостинг для подкастов на наиболее актуальные темы - серий аудио- или видеопередач, которые можно скачивать для последующего прослушивания или просмотра на iPod. Модераторами сообществ могут выступать отраслевые аналитики или журналисты. Блоги высшего руководства и микросайты (сайты, каждый из которых посвящен конкрет

ной теме и адресован узкоспециализированной аудитории) помогут вашей компании завоевать интеллектуальное лидерство в отрасли;

- ***выявление потенциальных потребителей.*** При запуске нового продукта или новой услуги его презентацию можно проводить и в онлайновой среде. Куда более широкую аудиторию, а также целевые рынки можно охватить в сети более оперативно и эффективно с точки зрения затрат, нежели с использованием традиционных вещательных каналов и печатных изданий. Можно подстегнуть этот процесс, предлагая, например, доступ к авторитетному исследованию или подробной статье о продукте в обмен на регистрацию пользователей и предоставление ими некоторых сведений. Можно стимулировать тестирование продукта при помощи онлайновой демонстрации его действия и привлекать потенциальных клиентов к участию в онлайновых конкурсах;

- ***деловое партнерство.*** Социальная сеть предлагает замечательные возможности для общения с деловыми партнерами организации - дистрибьюторами, производителями, поставщиками оборудования и др. Зачастую компании с помпой объявляют о создании таких партнерских сообществ, но потом быстро остывают к идее, и сообщества прекращают существование. А между тем электронное сообщество - вещь очень полезная, поскольку помогает дистрибьюторам, управляющим розничными точками, торговым представителям и прочим деловым партнерам вашей компании постоянно находиться в контакте и при необходимости оперативно консультироваться друг с другом. Сообщество позволит вашим партнерам «держать

руку на пульсе»: узнавать о текущем состоянии дел в компании, о новейших данных и последних решениях, принятых в головном офисе, а также о событиях на местах;

- ***исследования и разработки.*** Как известно, изоляция - самый большой враг инноваций, и наоборот - сотрудничество стимулирует рождение новых идей и новых подходов и создает питательную среду для разработки действительно прорывных решений. Здесь неоценимую роль могут сыграть блоги, вики-сайты, позволяющие пользователям с легкостью добавлять, изменять или устранять контент, онлайновые сообщества и социальные объединения, служащие площадками для взаимодействия разработчиков продуктов в режиме реального времени. Компания Procter & Gamble основала такого рода сообщество на сайте pgconnectdevelop.com, чтобы привлекать со стороны новые технологии и идеи по разработке новых продуктов. Специалисты имеют возможность немедленно получать отзывы на свои предложения, вносить соответствующие корректировки в проекты и быстро переходить к решению новых задач. Некоторые компании строят закрытые сообщества, где советуются с будущими клиентами еще на стадии разработки новых продуктов. Компания GlaxoSmithKline на собственном опыте убедилась, что, вовлекая клиентов в процесс разработки, можно установить с ними тесные узы, которые будут способствовать их долгосрочной лояльности продукту или бренду;

- ***общение сотрудников.*** Например, внутренние интернет- конференции: используя потоковые мультимедийные средства для корпоративных коммуникаций, можно одновременно донести до всех сотрудников сообщение руководителя. Скажем, оповестить персонал о новых правилах финансовой отчетности или особенностях нового продукта. Можно поддерживать постоянную связь с теми, кто по каким-либо причинам отсутствует в офисе, находится в постоянных разъездах или безвылазно сидит на площадках у клиентов. Для менеджеров по продажам можно организовать закрытые онлайновые форумы, чтобы сотрудники на местах могли попросить друг у друга совета или поделиться опытом.

Перечисленные стратегические возможности предполагают наличие значимого, созданного самой компанией контента. В мире социальных медиа материалы, которые традиционно появлялись в форме публикаций, - рекламы, пресс-релизов, статей, докладов и прочего, как правило, создаются специально для того, чтобы стимулировать участие и взаимодействие пользователей.

Новые правила взаимодействия

Правила взаимодействия между людьми в интернете имеют свои аспекты и особенности:

- ***характер общения.*** В мире социальных медиа отдельные личности общаются с другими личностями и их группами, а группы, в свою очередь, общаются с отдельными личностями и другими группами - по принципу «каждый общается с каждым». Здесь царит полная демократия: каждый может прочитать, что говорят (или пишут) остальные, и каждый может стать участником дискуссии. Чтобы влиться в общение, маркетолог должен организовывать сообщества и приглашать к участию в них интернет-пользователей.

Одним из важных пунктов, на который стоит обратить внимание, - в эпоху социальных сетей не только маркетолог компании общается с потребителями. Все сотрудники компании могут общаться с потребителями посредством социальных сетей. Поэтому остро стоит вопрос, на который стоит найти ответ, - можно ли предоставить работникам предприятия возможность общаться с потребителями напрямую.

Самый рациональный путь - организовать широкомасштабное обучение для всех, кому предстоит так или иначе сталкиваться с коммуникациями в социальной сети, в т. ч. для руководящих работников, блогеров, лиц, которые отвечают за корпоративные коммуникации, профессионалов в области управления людскими ресурсами, специалистов по разработке стратегий поведения в сети, т. е. всех, кто примет участие в деятельности, связанной с социальными сетями.

- ***оценка результатов маркетинговой деятельности.*** При переходе в социальную сеть необходимы и новые методы оценки успешности маркетинга. К новым показателям относятся степень информационного присутствия в конкурентном поле, уровень взаимодействия с потребителями, тональность обсуждения, качество сообщества и сведения о нем, а также стоимость доли рынка.

Маркетолога будет интересовать широкий круг вопросов, укажем лишь некоторые из них.

- Как часто вашу организацию обсуждают в блогосфере и в каких именно сообществах?
- Насколько влиятельны люди, участвующие в обсуждениях? Что именно они говорят?
- Часто ли в сообществах возвращаются к теме вашей организации или она промелькнула всего лишь один раз?
- Каков тон обсуждения, высказываются ли о ней в позитивном ключе или негативном, а может быть - в нейтральном?
- Кто слушает подкасты, в которых речь идет о вашей организации? Кто скачивает экспертные заключения и доклады авторитетных источников?
- Хотят ли эти люди получить больше сведений о вашей организации?
- Сколько участников привлекли организованные вами онлайновые конкурсы и кто эти люди?
- Как ваша активность в социальной сети влияет на привлечение потенциальных покупателей и объем продаж?

Некоторые из этих показателей имеют количественный характер, а другие - чисто качественный.

Например, Фред Райхельд, американский бизнес-стратег и гуру по проблеме лояльности предложил использовать инструмент Net Promoter Score, или индекс NPS. Он применяется для измерения уровня лояльности клиентов путем определения, какое количество их готовы рекомендовать бренд своим знакомым и коллегам, сколько сохранят лояльность, а сколько могли бы негативно отозваться о нем (подробности можно узнать на сайте www.netpromoter.com).

- ***общая стратегия компании и социальные медиа.*** Наконец, есть еще один немаловажный вопрос: как социальная сеть вписывается в цифровое видение вашей компании (т. е. в долгосрочную стратегию всей ее онлайновой деятельности)? Именно видение определяет, как предприятие собирается использовать свой сайт (или сайты) для поддержки управления взаимоотношениями с клиентами, а также организации онлайнового сервиса, и насколько с этой схемой будет согласовываться предполагаемая онлайновая социальная сеть. Нельзя просто так привязать социальные медиа к сайту, они должны выступать важной частью всего онлайнового опыта, который компания предложит пользователям.

В действительности социальная сеть может играть ценную роль на протяжении всего жизненного цикла продукта - процесса его разработки, периода запуска в продажу и принятия его рынком. На этапе разработки можно использовать блоги, вики

или электронные сообщества либо все три формата онлайнового общения, чтобы собирать мнения о различных характеристиках продукта. В процессе вывода продукта на рынок уместно воспользоваться возможностями подкастов и вебинаров, чтобы привлечь к новому продукту внимание ваших потенциальных покупателей и провести среди них разъяснительную работу о его преимуществах и применениях. (Вебинар = веб + семинар - это онлайновый семинар, в отличие от интернет-трансляции обеспечивающий за счет интерактивной составляющей взаимодействие ведущего с аудиторией).

В реальных условиях современного маркетинга основу бренда составляет общение с потребителями, уже завоеванными и потенциальными, и чем активнее ваш диалог с ними, тем сильнее ваш бренд, и наоборот.

- ***контент на сайте.*** Контент на сайте должен быть доступен потребителю ровно в тот момент, когда в нем возникает необходимость. Когда потребитель получает возможность самому решать, какие материалы и когда он хочет посмотреть, он фактически становится соиздателем. Это справедливо и в отношении рекламирования.

На первом этапе развития социальной сети созданные в интересах маркетинга сайты, микросайты, вебинары и электронные сообщества должны сочетать как профессиональный контент, так и созданный пользователями. Однако на первых порах, когда компания только пробует почву в этом новом для нее мире, на сайт следует допускать лишь полностью подконтрольные инструменты общения. Не надо с первых шагов открывать доступ на сайт всем подряд; лучше наполните его профессиональным контентом, который составят собственные специалисты. В штате любой компании, даже в сфере малого

бизнеса, обязательно найдутся эксперты по различным вопросам. Необходимо дать возможность специалистам высказать на сайте свои соображения и оценки, не выдавая себя. Их статьи и заключения как раз и представляют собой контент, контролируемый компанией.

Пользовательский контент следует вводить постепенно. Первоначально это может быть форум, где клиенты и все, кто хочет высказаться о компании и ее продуктах, могли бы обменяться мнениями. Первоначально обсуждение может быть посвящено продукту, который хорошо зарекомендовал себя и который можно еще усовершенствовать. Обсуждение не должно начинаться с самых неудачных продуктов, так как это вызовет излишнюю волну критики. Для начала необходимо направить разговор на обсуждение достоинств компании. Со временем, по мере того как в сообществе будет крепнуть доверие - как со стороны нынешних и потенциальных клиентов, так и со стороны руководства, можно предлагать для обсуждения более деликатные темы.

- ***негативные комментарии и жалобы.*** Ни одной компании не избежать комментариев негативного содержания в ее электронных сообществах или на сайтах, начиная от мягких упреков и заканчивая прямыми обвинениями. Модераторы сайта не обязаны публиковать все комментарии без разбора. Так, к сравнительно гибкой политике при размещении сообщений призывает Джон Полфри, директор ис-следовательского центра Berkman Center for Internet & Society при Гарвардском университете, занимающегося изучением связей между интернетом и обществом.

Занимаясь онлайновым продвижением и защитой репутации бренда, маркетолог должен уяснить для себя один важный урок - очень редко имеет смысл игнорировать критику. Уже сам по себе тот факт, что вы приглашаете желающих высказаться о вашей компании, невольно провоцирует публику на критические замечания. Надо заранее

морально подготовиться к этому, когда вы распахиваете перед публикой двери вашего сайта или когда вам приходится отвечать на нелицеприятные замечания о компании, опубликованные кем-либо в чьих-то блогах.

Проблема маркетолога заключается в следующем. Во-первых, не всегда легко выделить из «шума» - общего потока коммуникаций - жалобы, которые чреваты серьезными последствиями. И во-вторых - если окажется, что у какого-то одного продукта слишком много дефектов, спровоцированный им поток жалоб способен обрушить всю систему работы с жалобами клиентов, рассчитанную на меньший объем «поступлений». Но, невзирая на это, следует иметь в виду, что бла

годаря сети теперь любой обиженный потребитель может публично высказать свои претензии, и его голос будет услышан во всем мире (причем в буквальном смысле).

Даже если не завязать диалог с клиентами на сайте, они все равно найдут способ критиковать компанию. В условиях растущего влияния блогосферы (а заодно и совершенствования поисковых инструментов, позволяющих разовому посетителю без труда находить в сети блоги на интересующие его темы) компания, не сумевшая вовлечь в диалог своих клиентов, ставит себя в заведомо неблагоприятное положение. Не поддерживать общение с клиентами - это такой же непростительный промах, как игнорировать звонок репортера из какого- нибудь авторитетного издания.

- ***правовые аспекты.*** Прежде чем принимать решение размещать пользовательский контент на сайте, руководство должно тщательно изучить правовые последствия политики свободного размещения публичных комментариев на сайте компании: чем грозят обвинения в клевете, плагиате и распространении порочащих сведений (диффамации). Подобные беспокойства естественны - любая компания вправе искать способы оградить себя от судебного преследования, которое могут спровоцировать комментарии на вашем сайте. Клеветой считается любое письменное заявление, содержащее заведомо ложные, порочащие сведения о человеке, в которых утверждается, что он совершил преступление, или находился под судом, или что в отношении него суд вынес приговор, что он отбывал наказание за преступление, что он болен инфекционным, заразным или вызывающим отвращение заболеванием. Под клеветой в конкурентной борьбе понимается распространение сведений, дискредитирующих саму компанию, или ее подразделение, или ее товары и услуги. (Пример - заявление об отрезанном пальце в упаковке замороженного полуфабриката).

План маркетинга в социальной сети

Типовой план маркетинга в социальной сети должен содержать следующие этапы:

1. ***Изучение социальной онлайн-среды.*** В социальных медиа в Интернете необходимо выявить наиболее авторитетные онлайновые сообщества, влияющие на мнения в социальной сети. Какие из них наиболее многочисленные? Какова их тематическая направленность? Что представляет собой наиболее значимый контент? Требуется отследить разговоры о нем в блогосфере - отзывы блогеров, отраслевых аналитиков, авторов, пишущих на темы, связанные с продукцией компании. Что они говорят о компании в целом, ее продукции и ее главных конкурентах? Какие бренды вызывают больше всего разгово

ров и какие именно темы чаще всего обсуждаются в электронных сообществах?

2. ***Выявление наиболее авторитетных онлайн сообществ.*** Необходимо выявить их численность, тематическую направленность, состав значимого контента. Отследить разговоры о нем в блогосфере - отзывы блогеров, отраслевых аналитиков,

авторов. Выявить характер и состав разговоров о компании в целом, ее продукции и ее главных конкурентах, какие бренды вызывают больше всего разговоров и какие именно темы чаще всего обсуждаются в электронных сообществах.

3. ***Найти поддержку авторитетных пользователей.*** Чтобы сформировать онлайновое сообщество, надо заручиться поддержкой группы людей, которые составят его костяк, - это должны быть те, кто хочет обсуждать компанию, ее продукты или услуги, ее действия и избранный ею курс.

4. ***Оценка платформ и выбор подходящей для компании.*** На этом этапе необходимо решить, какого типа платформы более всего подходят для реализации маркетинговых целей компании. Это могут быть блоги, электронные сообщества, социальные объединения или их комбинация. Дополнительно нужно определить предпочтительные поисковые инструменты, способ восприятия контента - чтение, прослушивание подкастов, просмотр видео или изображений, частоту обновления контента (ежемесячную, еженедельную, ежедневную или более частую), степень вовлеченности - желание редактировать, комментировать, добавлять собственный материал.

5. ***Вовлечение и повышение заинтересованности.*** Активность и заинтересованность аудитории напрямую зависят от качества контента. Маркетолог должен решить, как создать настолько значимый контент, чтобы он постоянно привлекал внимание людей, побуждал их присоединиться к сообществу, участвовать в обсуждениях и оставлять свои комментарии; как добиться оптимального сочетания профессионального контента, как потребительского, так и предложенного компанией, чтобы ваше сообщество притягивало и удерживало участников. Иными словами, на этом этапе необходимо инициировать, а потом постоянно подпитывать диалоги в сообществе.

6. ***Оценка результатов.*** На данном этапе нужно определить показатели по которым будет происходить оценка результатов деятельности в социальной среде.

7. ***Продвижение сообщества.*** Большинство сайтов в интернете нуждаются в продвижении. Поэтому маркетологам следует установить связи с другими сообществами. Нужно задействовать все соци

альные медиа, чтобы заставить народ разговориться, чтобы к вам возвращались в надежде продолжить обсуждение и скачать что-нибудь новенькое. Наряду с этим следует продолжать традиционное рекламирование - как если бы не было своего онлайнового сообщества.

8. ***Совершенствование сообщества.*** Оно должно стать еще лучше. Сайт должен повышать удобство пользования, дружелюбность, полезность для пользователя и пр.

Вопросы для самоконтроля

1. Спам
2. Обман поисковых систем
3. Накрутка цитируемости
4. Накрутка счетчиков
5. Накрутка посещаемости
6. Всплывающие окна
7. «Черный» PR
8. Тайпсквоттинг
9. Понятие партнерских программ
10. Достоинства партнерских программ

11. Создание партнерской программы
12. Понятие социальной сети
13. Изменение роли маркетолога в социальных сетях
14. Новые правила взаимодействия
15. План маркетинга в социальной сети

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Лекционное занятие № 31-32

Тема: Различные способы работы с количеством посетителей

Цели: изучить особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения

Количество часов: 2

План

1. Поисковое продвижение.
2. История.
3. Устройство поисковой системы.
4. Ранжирование в поисковой системе.
5. Позиции в поисковой системе и трафик.
6. Сниппеты.
7. Бессылочное ранжирование: алгоритмы и факторы.
8. Таргетинги и синергия.

1. ПОИСКОВОЕ ПРОДВИЖЕНИЕ

Если у вас есть свой собственный сайт, то вам просто необходимо знать о SEO. Хотите привлечь на сайт больше посетителей, чтобы иметь возможность продемонстрировать им свои товары и услуги или же просто заработать в интернете? Это желание осуществимо! Единственное, что для этого нужно - продвинуть сайт в ТОП-10 выдачи поисковых систем. А чтобы сайт был в заветном ТОПе, нужно знать основы оптимизации и продвижения сайта в поисковых системах и уметь ими пользоваться.

Начнем со знакомства с понятием CEO. SEO расшифровывается как Search Engine Optimization, что в переводе означает поисковая оптимизация или же оптимизация под поисковые машины. SEO оптимизация Смысл этих трех слов - это оптимизация сайта для дальнейшего продвижения сайта в рейтинге поисковых систем.

Чем выше позиция вашего сайта в выдаче поисковика, тем больше вероятность, что посетитель зайдет на сайт, так как примерно 100% заходит по первым трем ссылкам поисковой выдачи, далее тенденция к уменьшению - до десятой ссылки первой страницы выдачи добираются 20-50% пользователей.

На вторую страницу выдачи поисковика заходят 10-20%. Следовательно, для всякого ресурса наиболее желанно место именно в первой десятке поисковой выдачи. Но, к сожалению, сайтов-конкурентов слишком много, а десятка всего одна. Появляется резонный вопрос: как же

покорить это вершину и выбиться в лидеры? И тут SEO-оптимизация сайта приходит на помощь.

Поисковую SEO-оптимизацию условно можно разделить на три части:

Первая часть заключается в работе внутри сайта. В нее входят исправление возможных ошибок, добавление и изменение контента, HTML- кода страниц сайта, перелинковка и так далее. Так называемая внутренняя оптимизация.

Насколько действенным будет первый шаг, зависит только от Ваших усилий и знаний в этой области. Нужно так же учесть, что алгоритмы поисковиков немного различаются и поэтому оптимизация под Google должна чуть-чуть отличаться от оптимизации под Яндекс.

Вторая часть SEO-оптимизации - это раскрутка сайта самостоятельно. На этом шаге необходимо вывести ресурс на первые позиции с помощью групп мероприятий, выполняющихся вне сайта (на других сайтах, в каталогах статей, форумах, закладках и прочих площадках), задача которых нарастить необходимую ссылочную массу и продвинуть сайт по целевым запросам, а так же увеличить его авторитетность. Это

называется продвижением сайта или внешней оптимизацией.

Третья часть заключается в поддержании достигнутых позиций и улучшении полученных результатов. Наблюдение за своими результатами и показателями конкурентов, изменение ключевых слов, текстов для ссылок, содержания сайта, корректировка площадок - все это обязательно нужно иметь в виду, чтобы сохранить занятые позиции.

Почему сайту необходимо быть именно на первых местах в поисковых системах?

Причин здесь несколько. Во-первых, топовые места в поисковых системах можно сравнить с престижными районами города. Обычно первое впечатление о компании клиент получает еще до посещения организации, узнав, где она располагается. Чем престижнее район, тем большее доверие питает клиент, а соответственно, больше шанс, что он выберет именно Вас. Работает стереотип: если фирма расположена в самом центре города, то эта фирма процветает. Аналогично этот стереотип работает и при SEO продвижении. Сайты, находящиеся в ТОПе - это, как правило, наиболее уважаемые сайты.

Во-вторых, хорошее месторасположение привлекает гораздо большее число посетителей. На сайты, расположенные на первых десяти позициях (ТОП-10, т.е. первая страница выдачи), обратят внимание более 95-ти (!) процентов пользователей. Если же поисковая система выдает сайт фирмы на четвертой странице и дальше, то менее чем у 2-ух процентов пользователей хватит терпения дойти до этой страницы.

Поэтому, чем выше сайт в ТОПе, тем больший трафик у него будет. Мы рекомендуем по наиболее важным запросам находиться в ТОП-5 результатов поиска.

2. ИСТОРИЯ

Впервые речь о необходимости поиска возникла после появления гипертекста в конце сороковых годов. Переломный момент наступил, когда скорость роста информационных ресурсов превысила скорость усваивания информации. Проще говоря, если пользователь первых сетей получал информацию о новых ресурсах и публикациях в виде дайджеста и вполне мог сориентироваться, где что находится по архиву подписки, то через несколько лет никакой дайджест уже не мог охватить размеры сети.

Так появились первые механизмы поиска - тогда ещё очень примитивные и использующие 100% совпадение запроса с текстом. Количество документов стало увеличиваться, а уровень подготовки пользователя - падать (к сети подключались не только специалисты в области информации, но и обычные учёные, не зависящие от компьютеров). Потребовался нечёткий поиск, поиск по синонимам и многое другое. К середине 90-х годов была необходима сложная система оценки релевантности выдачи запросу. Например, результат поиска по запросу «автомобиль» мог превышать несколько миллионов источников, причём чётких механизмов ранжирования ещё не существовало.

Как раз в этот момент Интернет стал коммерческим: Wall Street вложилась в интернет-рекламу, и многие компании начали продвижение в сети. Первые места в выдаче поисковой системы сулили баснословные прибыли - и начали появляться специальные методики оптимизации.

Первая легальная оптимизация проводилась банальным увеличением количества тематического текста на сайте. Если поисковый робот считал, что ресурс наиболее подробно раскрывает тему, он оценивал его выше. Этот параметр непосредственно зависел от количества страниц сайта, их внутренних связей и плотности ключевых слов

запроса в тексте. Поисковые системы столкнулись со множеством «чёрных» способов оптимизации — попыток влиять на результаты выдачи с помощью страниц с бессмысленным набором слов, многочисленных дубликатов одних и тех же статей, белого текста с ключевиками на белом фоне и так далее.

Вторая эпоха поискового продвижения началась в тот момент, когда Google (крупнейший американский поисковик) ввёл систему pagerank или PR - уровень популярности страницы сайта. Робот полагал так: даже если сайт огромен и полностью охватывает тему, он никому не интересен, если на него нет ссылок с других ресурсов. Ссылочный фактор в продвижении стал одним из самых важных, наступил перелом рынка поисковой оптимизации.

Традиционные «гарантированные способы» перестали действовать: требовалось учитывать множество самых разнообразных факторов ссылочного ранжирования. Если ещё за год до этого мысль покупать ссылки казалась вебмастерам дикой, то после появления системы PR это стало нормой. Ссылка становилась новой сетевой валютой - и многие пытались заработать на них, размещая каталоги ссылок на своих сайтах, либо добавляя свой ресурс в тысячи каталогов — исключительно для получения ссылок.

Всё оказалось не так просто: ссылка с одного авторитетного ресурса были намного весомее, чем сотни ссылок с каталогов или домашних страничек. Поисковые системы увеличивали точность своих алгоритмов, отсекая возможности для обмана роботов — и лёгкие выходы в топ выдачи практически прекратились. Легальный способ поднятия сайта начал требовать очень много времени — вместо привычных трёх-четырёх недель (по сложным запросам) — нескольких месяцев. Поисковое продвижение стало искусством и областью для профессионалов.

Современное поисковое продвижение - это тщательная работа по суммарному наращиванию множества факторов, влияющих на рейтинг сайта. По сути, это работа по превращению сайта в действительно полезный и интересный ресурс (нужный пользователям поисковых систем) и информирование робота о его высокой ценности.

В 2007 году с широким распространением Web 2.0 родилась концепция SEO-2 или продвижения «от обратного». Традиционная модель предполагала, что сайт искусственно поднимается до вершины выдачи, после чего «обрастает» естественными ссылками и удерживается там. SEO-2 предлагает создавать яркие информационные поводы, которые распространяются волной вирусного типа по сети: на источник ставятся ссылки - и сайт поднимается в выдаче. Практически все современные стартапы используют как SEO-1, так и SEO-2 модели.

3. УСТРОЙСТВО ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЫ

«Современные поисковые машины обрабатывают десятки тысяч обращений в секунду. Как это происходит?»

Поисковые системы на физическом уровне

Современная поисковая машина — это сложнейшая структура, состоящая из сотен тысяч, а в Google — миллионов физических серверов. Вся информация, которая на них хранится, распределена и надежно защищена по дата-центрам всего мира.

Серверное помещение яндекса

При своем зарождении, в «далеком» 1997 году обработкой запросов для пользователей Яндекса и выдачей результатов поиска занимался всего один сервер, который располагался в кабинете одного из основателей компании и который был слабее любого современного домашнего компьютера! Представляете, как все быстро менялось, если уже к 2000 году у Яндекса было около 50 серверов. Каждый месяц число

серверов увеличивалось и, со временем, это привело к появлению собственного дата-центра (сейчас у Яндекса их уже четыре). Современный дата-центр — это сотни серверов, объединенных в единую сеть, которые позволяют справляться с большим объемом запросов и высокой посещаемостью сервиса. Вот характерный пример: посещаемость только поиска Яндекса за февраль 2012 года составила 28,3 миллиона человек.

Логическая схема работы поисковых систем

Когда пользователь хочет что-то найти в интернете, он вводит запрос. Этот запрос обрабатывается - «балансировщиком нагрузки» — специализированным устройством, которое автоматически перенаправляет запрос пользователя в наименее загруженный на данный момент кластер. Это позволяет максимально эффективно использовать имеющиеся вычислительные мощности.

Затем поисковый запрос перенаправляется в «метапоиск». Эта система получает все необходимые данные и узнает, к какому типу данных этот запрос относится. На этом же этапе запрос проверяется на орфографию, здесь же определяется, из какого региона поступил запрос и стоит ли по нему показывать региональные сайты.

Логическая схема обработки запроса яндекса

Далее метапоиск проверяет, не было ли похожего запроса к системе в последнее время. Это связано с тем, что некоторые запросы становятся весьма популярными в определенные моменты, происходящие в мире и Сети (значимое событие, катастрофа или даже рекламная кампания нового продукта), некоторые популярны постоянно (например, связанные с событиями в социальных сетях). Чтобы снизить нагрузку, поисковая система некоторое время хранит ответы на запросы пользователей в кэше и в случае повторных обращений, показывает уже готовые результаты, вместо того чтобы формировать ответы заново. Если при проверке не получилось найти уже готовый ответ в кэше, поисковая система начинает формирование нового ответа и запрос пользователя передается дальше, на серверы «базового поиска». Именно в базовом поиске находится индекс поисковой системы, разбитый на отдельные части и распределенный по серверам, поскольку поиск по частям всегда быстрее. Стоит обратить внимание, что каждый сервер имеет несколько копий. Это позволяет не только защитить информацию от потери, но и распределить нагрузку. Если информация с конкретного сервера окажется слишком востребованной и один из серверов будет перегружен, проблема решится подключением копий этого сервера. По результатам поиска каждый сервер базового поиска возвращает метапоиску результаты, связанные с запросом пользователя. Далее к работе подключается алгоритм ранжирования «Матрикснет», который и определяет, на каком месте в поисковой выдаче будет каждая конкретная ссылка.

Процесс индексирования

Индексация — это такой процесс, во время которого поисковые роботы «совершают поход» по сайтам и собирают с их страниц разнообразную информацию и заносят ее в специальные базы данных. Вот завести с ними личное знакомство! Потом эти данные каким-то образом обрабатываются, и по ним строится индекс — выжимка из документов(веб страниц). Именно по индексу поисковая система ищет и выдает ссылки на сайты, исходя из запросов пользователей.

Рассмотрим процесс индексирования на примере Яндекса. В поисковой системе есть 2 типа роботов: быстрый (быстро-робот) и основной.

Задача основного робота — индексация всего контента, а быстрого — занесение в базы данных самой свежей информации. Планировщик поискового робота составляет

маршруты посещения и передает его «пауку», который ходит по выбранным страницам и выкачивает из них информацию. Если во время индексации в документах обнаруживаются новые ссылки, они добавляются в общий список.

Последовательность процессов индексирования яндекса

Документы в индекс попадают двумя способами:

1. Автоматически, когда поисковый робот сам переходит по внешним и внутренним ссылкам;
2. Либо владелец сайта может сам добавить URL через специальную форму(«аддурилка») или через установленную на сайте Яндекс.Метрику. Этот сервис передает url страниц на индексацию Яндексу. При желании можно не устанавливать код Метрики на сайт или отключить данную опцию ее в интерфейсе.

Скорость индексации и обновления страниц

В идеале, вновь созданная страница должна быть сразу же проиндексирована. Однако большие объемы информации затрудняют скорость индексации новых страниц и обновления старых. Роботы поисковых систем постоянно обновляют поисковую базу данных, но чтобы она была доступна пользователям, ее необходимо переносить на «базовый поиск». База данных переносится туда не полностью. Исключаются зеркала сайтов, страницы, содержащие поисковый спам и другие ненужные, по мнению поисковой машины, документы. Однако для некоторых типов информации такая скорость обновление неприемлема. Например, процесс индексирования новостных сайтов. Размещенные новости должны быть доступны в поисковой системе практически сразу после их добавления. Для ускорения индексации часто обновляемых страниц и существует специальный «быстрый робот», который посещает новостные сайты несколько раз в день.

Основными инструментами управления индексацией сайтов являются robots.txt, метатеги, теги, атрибуты noindex и nofollow.

Robots.txt — это текстовый файл, в котором можно задавать параметры индексирования как для всех поисковых роботов сразу, так и по отдельности.

Тег и метатег noindex отвечают за индексацию текста или самой страницы, а nofollow — за индексацию ссылок. Помимо обычных текстов, размещенных на сайтах, все современные поисковые системы умеют индексировать и документы в закрытых форматах. Существуют некоторые ограничения на типы данных, размещенных в этих файлах. Так, в PDF индексируется только текстовое содержимое. Во flash-документе индексируется текст, который размещен только в определенных блоках и т.д.

Типы роботов поисковых систем

Среди всех существующих поисковых роботов стоит выделить четыре основных:

— индексирующий робот;
— робот по изображениям;
— робот по зеркалам сайта;
— робот, проверяющий работоспособность сайта или страницы.

Некоторые посторонние роботы могут маскироваться под роботов Яндекса путем указания соответствующего user-agent. Вы можете проверить подлинность робота с помощью идентификации, основанной на обратных DNS-запросах.

Определить, какой робот к тебе зашел, можно с помощью лог-файла, который обычно доступен либо в админке, либо на ftp. Все существующие роботы представляются по одной схеме, но каждый имеет свое название. Например: «Mozilla/5.0 (compatible; YandexBot/3.0; +http://yandex.com/bots)» — основной

индексирующий робот Яндекса.

Индексирующий робот обнаруживает и индексирует страницы, чтобы создать базу для основного поиска. Робот по изображениям заносит в индекс графическую информацию, которая в дальнейшем отображается в выдаче соответствующего сервиса, например, Яндекс.Картинки или Картинки Google. Робот, определяющий зеркала, проверяет зеркала сайтов, прописанных в файле robots.txt. Если они идентичны, то в результатах выдачи поисковика будет только один сайт — главное зеркало.

Существуют так же другие виды индексирующих роботов: индексаторы видео; пиктограмм (иконок) сайтов; робот, проверяющий работоспособность сайтов в Яндекс.Каталоге; индексатор «быстрого» контента на площадках новостных сайтов и др.

Важно понимать, что процесс индексации является длительным, за ним следует процесс обновления индексных баз, который также требует временных затрат. Поэтому результат внесенных на сайте изменений может оказаться видимым только через 1-2 недели. Существует еще специальный робот, который проверяет доступность сайта, добавленного через форму «Добавить URL» в Яндекс.Вебмастер.

Продвижение сайта

Для того чтобы занять Продвижение сайта - раскрутка сайтов высокие позиции в поисковой выдаче, нужно активно заниматься раскруткой сайта - SEO оптимизацией. Существует много разных методов продвижения сайта и задача вебмастеров и оптимизаторов заключается в том, чтобы найти наиболее эффективные решения, которые обеспечат скорую доступность ресурса по нужным нам ключевикам.

Но при использовании того или иного способа, нужно быть очень бдительными, иначе есть риск нарваться на незаконный с точки зрения поисковика метод и запятнать свой сайт. Чтобы этого не случилось, нужно иметь представление о всех опасных и безопасных способах раскрутки сайта.

Итак, методы продвижения сайта разделяют на черные, серые и белые.

Черные методы продвижения сайта

Черная раскрутка применяется для сайтов, которые планируют жить весьма недолго. Конечно грамотная раскрутка сможет принести очень большое количество посетителей за маленький промежуток времени, но благодаря черной раскрутке посетители будут попадать на сайт только обманным путем и как только об этом узнает поисковая машина, сайт неминуемо навлечет на себя бан и другие санкции поисковых систем.

Отсюда вывод - черные методы продвижения являются самым неэффективным видом раскрутки сайта, который стопроцентно приводит к бану сайта.

К черным методам раскрутки сайтов относятся:

— покупка ссылок на ссылочных агрегаторах и биржах ссылок — теперь ни к чему хорошему не приводит. И Яндекс и Гугл теперь с легкостью вычисляют этот черный способ продвижения сайта и жестоко карают нарушителей. Если вы все же хотите попробовать биржи ссылок, удостоверьтесь, что купленных не более 20% от общей массы и смотрите, чтобы они проставлялись в контенте, а не в блоке «реклама»;

— использование невидимого текста, который совпадает с фоном по цвету или очень близок к нему, что делает текс т незаметным глазу. Текс состоит из фраз, которые не имеют отношения к конкретному сайту, предназначение этой хитрости - привлечь на сайт посетителей, не целевых, попавших сюда только благодаря обману. Но поисковики, и в том числе Яндекс, научились распознавать эту уловку и автоматом

отправляют сайт в черный список. Другими словами, сайт отправляется в бан;

— создание дорвеев. Создается ресурс, состоящий из одной-трех страниц, цель этого ресурса — привлечение посетителей, после чего он перенаправляет их на основной сайт. На данный момент этот способ, в частности перенаправление (редирект) на основной сайт не пройдет, потому что поисковики не проиндексируют страницу, в мета-тэгах которой есть редирект;

— клоакинг - разная выдача текстового содержания страницы поисковому роботу и посетителю;

— поисковый спам. Выставляя в тексте ключевые слова, важно не переусердствовать, так как злоупотребление ключевиками в тексте может расцениться как поисковый спам. Это так же приведет к автобану;

— использование линкаторов — программ автоматического обмена ссылками и использование сервиса автоматического обмена статьями;

— спам по почте — беспорядочная отправка сообщений при помощи программ с просьбой посетить сайт миллионам пользователям сети. Делать этого не стоит, а в некоторых странах это считается уголовным преступлением.

Итак, ни внутренняя оптимизация ни внешняя оптимизация по черному не принесет ничего хорошего вашему сайту, так что не стоит пачкать об нее руки и сайт.

Серые методы продвижения сайта

Белое продвижение сайта против черной раскрутки сайта Серые способы раскрутки сайтов являются чем-то средним между черными и белыми методами продвижения.

В сущности, серые методы продвижения сайта являются полулегальными и поэтому существует риск, что продвигаемый ресурс могут забанить.

К серым методам относят:

— слишком частое использование тэгов «strong», «b» и других, которые дают возможность воздействовать на алгоритм ранжирования в поисковиках и помогают хоть немного подняться за счет них;

— нетематический обмен ссылками и нетематическими статьями, а так же покупка ссылок на других сайтах;

— использование сервисов автоматического обмена статьями, хотя пока еще поисковые системы не могут распознать сайты, которые ими пользуются и участвуют в них. Так же платные линкаторы, с помощью которых покупают ссылки на сайт. Поисковики знают, как распознать быстрое увеличение количества ссылок низкого качества, теперь уже эти действия не приводят к желаемому результату;

— покупка мест для статей на других ресурсах или размещение за плату статей со ссылками на свой сайт. Владельцы таких сайтов, которые продают места под статьи могут попасть под санкции со стороны поисковиков, будет неплохо, если размещаемые статьи просто попадут под не учет ссылочного ранжирования текста статей, а покупатели мест рискнут только тем, что внешние ссылки с таких статей не будут учитываться поисковыми роботами. Тогда по идее таким способом пользовались бы, чтобы валить конкурентов, к примеру, накупить побольше статей со ссылками на сайт конкурента и настучать поисковику.

Белые методы продвижения

Белые методы и способы продвижения сайта способы раскрутки сайта являются легальными. Но к сожалению использование белых методов для продвижения сайта ведет к большей затрате времени и денежного вложения, это обосновывается трудоемкостью этого процесса.

К белым методам продвижения относятся:

— постоянное добавление уникального и интересного контента на сайте, публикация различных информационных материалов и новостей;

— просьба других популярных и авторитетных сайтов разместить качественную статью со ссылками на ваш сайт;

— создание своей собственной рассылки, которая позволит получить дополнительный трафик;

— регистрация сайта в каталогах и отметка на картах тоже помогает приобрести естественную ссылочную массу;

— положительные отзывы со ссылкой на ваш ресурс с сервисов отзывов тоже пойдут в плюс;

— не забывайте и подтягивать соц. сети: каждый репост и лайк дает плюс в карму сайта, так что обязательно ставьте кнопки социальных сетей на страницы своего сайта;

— юзабилити сайта тоже играет большую роль: следите за тем, чтобы сайт был удобным для пользователей, чтобы навигация была простой и понятной, а информация настолько интересной и полезной, чтобы пользователи проводили у вас на сайте больше времени;

— также ссылки с видеоканалов определенно будут бонусом для вашего ресурса;

— покупка контекстной рекламы для получения целевых посетителей;

— можно так же внести свой сайт в каталог Яндекса, это поспособствует дополнительным посещениям из ЯК, потому что там сайты сортируются по ТИЦ. Если ваша информация будет уж очень уникальна и интересна, ее разместят у себя и интернет-газеты, они, кстати, считаются весьма и весьма авторитетными ресурсами с точки зрения Яндекса.

И если вы все-таки решили заняться раскруткой сайта легальным путем, то тогда «делайте сайты для людей», создайте по-настоящему интересный сайт, изобилующий информационным материалом, в котором действительно нуждаются пользователи. Даже Яндекс говорит, что реклама - это далеко не единственное, ради чего посетители приходят на сайт.

Сохранение позиций и поддержка результатов продвижения сайта

Вот несколько рекомендаций, которые могут помочь сохранить позиции и поддержать результаты продвижения сайта:

— постоянно публикуйте новые материалы. Это обновляет сайт в глазах поисковика, и говорит поисковым системам о том, что ваш ресурс не заброшен, что этот проект растет и развивается;

— не спешите удалять контент, который на ваш взгляд устарел, сохраните его на сайте в виде блога или новостного архива и поставьте на эти статьи ссылки с обновленных страниц;

— если вы пишите статьи для вашего ресурса, то не брезгуйте распространять их при помощи бирж статей, не забывая, конечно, проставлять в них ссылки на сайт. Это сохранит видимость сайта;

— есть смысл публиковать пресс-релизы. Это поможет вызвать большое количество входящих ссылок, к сожалению, они будут не долгосрочными, но с их помощью можно получить долгосрочные ссылки;

— не забудьте создать RSS-канал. Ленту новостей можно распространить в

бесплатных каталогах RSS;

— не забывайте следить за поисковыми алгоритмами, точнее за их изменениями. Очень важно оставаться в курсе всех новостей и применять их на практике.

Внутренняя оптимизация сайта

Внутренняя SEO оптимизация сайта — это сборник мер, которые могут помочь индексировать сайт поисковым системам. Т.е. должна быть перелинковка между статьями, разделами, должны быть установлены специальные, помогающие плагины, установлена карта сайта и многие другие действия. Далее, в более приближенном виде, рассмотрим каждый пункт внутренней оптимизации сайта.

Специальные плагины для поисковой оптимизации

Внутренняя оптимизация не возможна без использования специальных плагинов. Ставьте плагины, которые будут отображать под статьями ссылки на категории или статьи на вашем сайте. Так, пользователь, который будет прочитывать статью, сможет посмотреть похожие записи или статьи из этой же категории. Эти плагины имеют целых 2 плюса, человек наверняка прочитает названия похожих статей и если ему понравиться тема, прочитает еще несколько. Другой плюс — получение ссылки с нужным анкором.

Внешняя оптимизация

Внешняя оптимизация заключается в работе с поисковиками, тематическими каталогами, биржами ссылок и другими сервисами с целью наращивания внешней ссылочной массы. Внешняя оптимизация сайта - наращивание ссылочной массы.

Это все нужно для продвижения сайта по целевым запросам и увеличения его авторитетности, потому что количество и качество ссылок, которые ведут на ресурс, имеет огромное значение. От правильной работы по наращиванию ссылочной массы на продвигаемый ресурс зависит успех продвижения - положение сайта на первой странице выдачи поисковых систем по нужным запросам.

4. РАНЖИРОВАНИЯ В ПОИСКОВЫХ СИСТЕМАХ

Ранжирование - процесс распределение позиций в поисковой выдаче между сайтам по определенным запросам, основной задачей которого является выбрать 10 лучших документов по определенному запросу и поместить их на первой странице поиска.

В самом начале развития поисковых систем веб-мастеру было достаточно прописывать больше количество мета-тегов к странице и его сайт ранжировался бы в ТОПе выдачи. Но поисковые системы постепенно совершенствуются. В этом имеется большая нужда, так как сайтов с каждым днем становится на порядок больше и пользователи становятся требовательнее.

Исходя из этого, стоит 2 основных задачи у поисковых систем:

— дать пользователю конкретный ответ на поставленный ответ и решить его проблему;

— определить какой сайт сможет дать самый лучший ответ.

Исходя из этих задач и происходит ранжирование. Чтобы оно происходило максимально эффективно существуют факторы ранжирования, из которых и происходит оценка сайта. Их можно разделить на 2 группы:

— внутренние;

— внешние.

Внутренние факторы ранжирования

К внутренним факторам можно отнести все моменты полезности сайта и

отсутствие каких-либо явных манипуляций, чтобы обмануть поисковые системы. Также сюда входит и анализ правильной технической составляющей (корректная верстка, чистый исходный код, настройка редиректов, зеркал сайта, robots.txt и друие).

К основным внутренним факторам ранжирования можно отнести:

— текстовое содержимое, то есть контент - происходит анализ текста, который вы публикуете на сайт. Идет определения качества контента по многим параметрам, основными из которых будут: уникальность текста, новизна, актуальность, релевантность запросу пользователя и естественность (правильная оптимизация статьи);

— мета-теги и теги - наличие и правильное использование всех мета-тегов (ключевые слова, title и описание), а также тегов заголовков, выделений жирным, курсивом и так далее. Это очень важно, так как за неправильное и чрезмерное употребление всех этих вещей можно попасть под фильтр за переоптимизацию, что является явным знаком в сторону манипуляции поисковыми системами. Также мета-теги определяют релевантность документа, поэтому в заголовок, описание и ключевые слова нужно вписывать ключевые фразы, но делать это грамотно, чтобы не переоптимизировать контент и сделать его неестественным. Тоже самое касается и употребление ключей в тексте, когда их больше количество делает документ не читаемым для пользователя;

— качество сайта в целом - сюда можно отнести все то, что делает сайт полезным и удобным. Как правило, это количество страниц на сайте, правильная и удобная навигация, перелинковка, количество страниц. Изобилие рекламы также сюда можно отнести. Также очень важным параметром является возраст сайта (не домена, а ресурса с момента первого попадания в индекс).

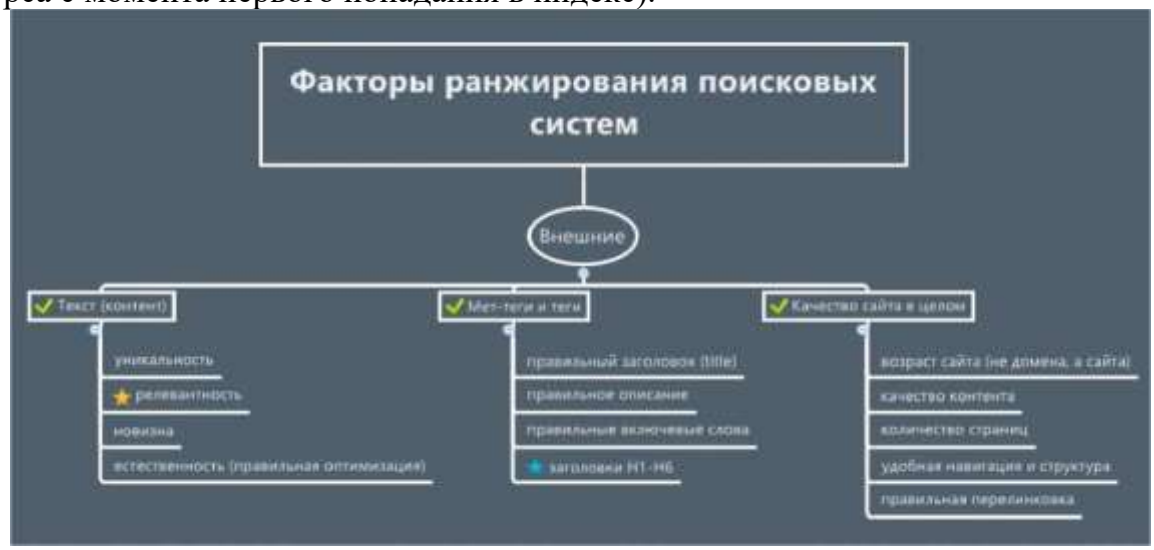


Рисунок 1 - Факторы ранжирования

Улучшение внутренних факторов полностью зависит от нас, так как все происходит именно внутри сайта. Работать над его начинкой нужно постоянно. По мере роста проекта это становится сложней, но правильные правки и улучшение могут в разы улучшить продвижение сайта.

К внутренним факторам я еще могу отнести качество внешних ссылок с нашего ресурса и их количество. По мере возможности необходимо ссылаться только на качественный площадки, которые дополняют информацию на вашей странице и помогают решить проблемы пользователей. Также стоит уменьшать их количество.

— **Внешние факторы ранжирования**

Факторы, которые оценивают взаимодействие ресурса с внешней средой

интернета. Под ними подразумевают:

— цитируемость сайта другими источниками, то есть количество обратных ссылок с других сайтов. Сюда можно отнести, как простое размещение ссылок на других ресурсах, так и размещение в авторитетных каталогах (dmoz, каталог яндекса, mail). Можно оставить данный фактор на естественный прирост, то есть ссылочная масса начнет расти само по себе.

Но это возможно только при достаточно хороших показателях посещаемости и качества контента. Только тогда вашим ресурсом захотят поделиться;

— поведенческие факторы ранжирования - оценка поведения пользователя на странице, а также в выдаче поисковых систем, когда он делает выбор между сайтами в поиске. Над этими факторами необходимо постоянно работать, так как напрямую можно на них влиять, меняя структуру сайта, подачу контента и его качество. Но для этого потребуется заниматься аналитикой, что не всегда возможно новичками.



Рисунок 2 - Внешние факторы ранжирования

Поведенческий фактор можно выделить, как отдельную группу, так как он имеет множество показателей, которые оцениваются поисковиками:

— время, проведенное на сайте - основополагающий фактор при оценке качества страницы. Если пользователь проведет долго времени на странице, то это явный знак, что там интересный и полезный контент. Чтобы улучшить данный показатель, постарайтесь использовать, как можно больше точек захвата: видео, изображения, таблицы, списки и так далее;

— показатель отказов - если посетитель зашел на странице и сразу ее покинул, то сигнал, что она не несет нужный ответ и не соответствует запросу;

— количество просмотров страниц - больше подходит для оценки качества сайта в целом, так как больше количество просмотров других документов явно об этом свидетельствует;

— показатель возвратов - если посетитель вернулся на ваш сайт еще раз в другой день или в этот же, чтобы прочесть другие материалы, то это большой плюс;

— кликабельность (CTR) вы поисковой выдаче и другие - если на ваш сайт будут лучше переходит из поисковой выдачи, тем лучше для продвижения его страниц.

Чтобы улучшить все эти показатели, необходимо работать над контентом. Нужно всегда давать четкий ответ пользователю. Если используете длинные статьи с обсуждением многих вопросов по теме, то постарайтесь сделать, чтобы посетитель в обязательном порядке нашел решение проблемы.

Если же взять первый внешний фактор, подразумевающий наличие обратных

ссылок на сайт, то на него также можно влиять и достаточно просто. Не секрет, что покупка ссылок на сайт также имеет место быть и дает еще ощутимый эффект.

Однако, поисковые системы постоянно совершенствуют свои алгоритмы ранжирования и с каждым годом становится все сложнее находить действительно качественные сайты, чтобы приобрести на них ссылки.

Раньше данный фактор исчислялся, по сути, только количеством обратных ссылок. Сейчас же 5 качественных обратных линков могут дать в десятки раз больше эффект, чем 2000 плохих ссылок. Также ссылки должны быть естественными, чтобы поисковые системы понимали, что ссылка не является манипулятивной, а проставлена на нас вследствие качественной подачи полезного контента и решения проблемы пользователя.

Предлагаю рассмотреть еще некоторые факторы ранжирования, которые не столь существенны, но при прочих равных условиях они могут дать приоритет вашему сайту при распределении позиций в выдаче.

— Факторы домена - доменная зона, как ни странно, также влияет в продвижении, но не столь существенно. К основным параметрам домена можно отнести его уровень (лучше всего 2й, например, kostyakhmelev.ru), историю (не накладывались ли на него ранее санкции), наличие ключевого слова в доменном имени;

— региональные факторы - по большей мере подходит для коммерческих запросов, когда пользователю выдается список сайтов именно по нужному ему региону. Если необходимо продвинуться за счет этих факторов какие-то страницы, то необходимо присвоить регион своему сайту в панелях веб-мастеров поисковых систем, употреблять названия региона на странице, а также ссылаться с сайтов, имеющих требуемое местоположение.

5 ПОЗИЦИИ В ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЕ И ТРАФИК

Поисковый трафик - количество реальных посетителей, переходящих на ресурс по ссылкам, выданным поисковой системой. Достижение высоких показателей поискового трафика - одна из задач SEO-продвижения сайта.

Поисковый трафик является гораздо более точным показателем эффективности продвижения, нежели его положение в поисковой выдаче, так как позиции при выдаче результатов поиска зависят от многих факторов, а алгоритмы ранжирования у поисковых систем периодически меняются.

Проверять позиции сайта можно по-разному, существует несколько способов:

— мониторинг вручную;

— мониторинг с помощью спец. программ;

— мониторинг с помощью спец. сайтов;

Давайте подробнее разберем каждый из них.

Ручной мониторинг

Самый банальный способ - проверять позиции вашего сайта вручную. В этом случае вы просто забиваете интересующие вас запросы в окне поиска ПС. Далее вам нужно будет искать сайт в поисковой выдаче. Чтобы не листать страницы поиска, настраиваем фильтр поисковых систем так, чтобы на одной странице отражалось по 50 сайтов. Например, для Яндекса:

Фильтр поиска в Яндексе. Теперь ищем наш сайт (воспользуйтесь поиском в браузере - Ctrl+f):

Позиция в Яндексе. Как видно, по запросу «как увеличить посещаемость сайта» блог находится за пределами ТОП-10 Яндекса. Нужно улучшать позицию!

Аналогичным образом можно проводить мониторинг в других поисковых

системах (в частности - в Гугле).

Единственное преимущество метода - нет необходимости устанавливать специальный софт или пользоваться какими-то сервисами. Но «идти этим путем» рационально в том случае, когда вам нужно проверить 1-5 поисковых запросов, если больше - то вы потратите много времени, проводя ручной мониторинг.

Программы для мониторинга

Сейчас существует множество программ, которые позволяют отслеживать позиции сайта в поисковых системах. Их нужно скачивать на компьютер. Данный метод мониторинга подойдет тем, которые периодически занимаются проверкой позиций сайта в ПС. Скачав программу единожды, вы будете пользоваться ей долгое время.

Одной из самых популярных программ для проверки позиций сайта стала бесплатная - SiteAuditor, которую можно скачать на официальном сайте — http://www.site-auditor.ru/.

Сайт аудитор. Чтобы проверить позицию по запросам, выбирайте вкладку «Подбор запросов», вводите ключи (каждый с новой строки), далее переходите на вкладку «Видимость сайта»:

— указываете адрес сайта вверху в белом окошке;

— выбираете поисковые системы, в которых проводится мониторинг (в правом верхнем углу);

— нажимаете кнопку «Проверить»;

— ждете завершения анализа.

Если по каким-то причинам вам не понравится Сайт Аудитор, попробуйте другие программы:

http://sespider.ru/ — программа СеСпайдер. Очень гибкая, позволяет проверять множество поисковых запросов одновременно. Есть возможность выбора поисковых систем, в которых будет проводиться мониторинг. Принцип работы у программы аналогичен SiteAuditor.

Онлайн сервисы для мониторинга

Онлайн сервисы для проверки позиций подойдут в том случае, когда вам нужно проверить большое число ключей, но вы не можете скачать программу (или не хотите). Преимущество данного метода мониторинга - проверка осуществляется не с помощью вашего интернет-соединения, вам не придется тратить свой трафик (это подойдет тем, у кого тариф интернета не безлимитный, и каждый мегабайт «на счету»).

Вот несколько сервисов, которые подойдут для мониторинга позиций сайта:

— Топвизор

Введите адрес сайта, ключевое слово, поисковики, регион для проверки (для Яндекса) и заполните капчу. Недостаток сервиса - будучи неавторизованным, вы можете проверять только один ключ за раз. Для проверки большего количества запросов, вам придется зарегистрироваться.

— mainspy.ru/pozicii_sajta

Введите запросы (каждый с новой строки), настройте другие параметры и проверяйте позиции. Очень удобный сервис.

— http: //www. sitepo sition.ru/check.php

Еще один незамысловатый онлайн-сервис, позволяющий

осуществлять мониторинг.

— http://www.seolib.ru/script/pos/

Здесь вы также можете проверить позиции сайта. Но сделать это можно

ограниченное число раз (не более 5-ти в сутки для одного IP-адреса).

6 СНИППЕТЫ

Сниппет — это блок информации о найденном документе, который отображается в результатах поиска. Он состоит из заголовка и описания или аннотации документа, а также может включать дополнительную информацию о сайте.

Сниппет позволяет пользователю получить представление о документе или даже искомую информацию, не открывая сам документ.

Как изменить заголовок и описание сайта в результатах поиска?

Заголовок сниппета может составляться на основе HTML-элемента title. Описание сайта — на основе мета-тега <meta name="Description" content="..."/>.

Если элемент title и мета-тег <meta name="Description" content="..."/> отсутствуют или, по мнению робота Яндекса плохо описывают документ, будут выбраны более информативные описание и заголовок, содержащиеся в тексте документа.

В таком случае описание найденного документа, как правило, составляется автоматически на основе цитат из текста документа. Также может быть использовано описание сайта, предоставляемое Яндекс.Каталогом или DMOZ, — если такое описание точнее отвечает запросу и содержимому документа, чем сформированная аннотация.

Чтобы отказаться от описаний из Каталога, в HTML-коде страниц разместите мета-теги <meta name="robots" content="noyaca"/> и <meta name="robots" content="noodp"/> соответственно.

Также могут быть использованы данные, размеченные по стандарту Open Graph, если алгоритмы Поиска сочтут их наиболее информативными. Чтобы добавить информацию для формирования сниппетов, в HTML-коде страниц внутри элемента head укажите заголовок страницы и название сайта в свойствах og:title и og:site_name.

Какие специальные данные могут быть показаны в сниппетах?

В некоторых случаях сниппет может содержать дополнительную информацию, которую вебмастер может настроить самостоятельно. Это позволяет повысить информативность сниппета и предоставить пользователю дополнительные знания о сайте и компании.

В данный момент доступно добавление и редактирование следующей информации, которая будет учтена при формировании сниппета:

— особенности компьютерных программ, приложений и игр;
— вопросы и лучшие ответы;
— быстрые ссылки на разделы сайта (допускается только редактирование автоматически определенных ссылок);
— регистр названия сайта;
— адрес организации;
— подробные данные об организациях и их услугах;
— данные о товарах (цены и информация о доставке интернет- магазина);
— подробности кулинарных рецептов;
— детальные данные о рефератах;
— детальные описания фильмов;
— описание творческих работ с указанием автора и жанра.

7 БЕССЫЛОЧНОЕ РАНЖИРОВАНИЕ: АЛГОРИТМЫ И ФАКТОРЫ

С 15 мая 2015 года заканчивается эпоха ссылочного продвижения.

Отмена ссылок: что случилось?

— «Яндекс» может отделить купленные ссылки от естественных;

— по справедливому мнению поисковика деньги на развитие должны вкладываться в улучшение самого сайта, а не его внешних показателей;

— чтобы улучшить экосистему Рунета Яндекс начнет вводить санкции за использование ссылок в рекламе;

— бюджеты пойдут на другие виды рекламы и на оплату полезных профессий: дизайнер интерфейсов, контент-менеджер, аналитик трафика.

7.1 Минусинск: что делать?

— Яндекс рекомендует снимать все платные ссылки как можно быстрее;

— ставить все служебные ссылки в тег «nofollow», обычно это касается указаний студии-разработчика в подвале сайта;

— похоронить стратегии получения внешних ссылок через биржи, ссылочный обмен, проплаченные посты в социальных сетях и переходы с дорвеев;

— развить компетенции контент-менеджера и аналитика у человека, занимающегося сайтом в настоящий момент, убрать «лишних» людей, сливающих ваш бюджет на реклам;

— направить бюджеты на контекстную рекламу, исправление ошибок на сайте и улучшения конверсии.

8 ТАРГЕТИНГИ И СИНЕРГИЯ

Таргетинг - это специальные фильтры, применяемые в рекламных интернет-компаниях с целью увеличить процент целевого трафика на рекламируемый сайт, чтобы сэкономить бюджет.

Виды таргетинга

1. Г еографический таргентинг

Данный вид таргетинга позволяет задавать регионы, в которых нужно показывать рекламу для потенциальных клиентов. Например, если Ваша компания предлагает какие-то услуги в Москве, то чаще всего нет смысла показывать её по всей России. В этом случае лучше задать строго регион только Москву и область.

Географический таргетинг активно используется поисковыми машинами, чтобы показывать в выдаче только те сайты, которые соответствуют региону пользователя. Я помню, что когда-то выдача содержала полную кашу по различным услугам. Например, на первом месте могли быть сайты из Москвы, Петербурга и т.п. Понятно, что это плохая выдача, поскольку пользователю приходилось самостоятельно искать сайты своих регионов. Для всех геозапросов должен применяться геотаргетинг.

Определение региона происходит с помощью ip-адреса.

2. Временной таргетинг

Временной тагретинг часто используется в контекстной рекламе. Так как многие фирмы не работают по выходным, поэтому нет смысла рекламировать сайт по выходным. В этом виде таргетинга можно задавать не только дни для показа, но и по времени суток.

3. Демографический таргетинг

В данном виде таргетинга показ рекламы осуществляется лишь для определенных людей, которые удовлетворяют некоторым требованиям.

Например, пол, возраст, образование и т.п. Этот вид часто используется на сайте "Вконтакте" и других местах, где можно определить эти параметры.

4. Тематический таргетинг

Этот таргетинг чаще всего используется в тизерах, где можно установить

тематики, на которых стоит показывать рекламу. Весьма эффективный способ фильтрования, которым я лично используюсь.

5. Таргетинг по показам

Можно задать число показов одному пользователю. На мой взгляд, весьма логичный фильтр, поскольку если пользователь не кликнул на рекламу 5 раз, то вряд ли он кликнет на 6. Значит, нет смысла ему показывать эту рекламу, т.к. она ему не интересна.

Синергия: СЕО + контекст

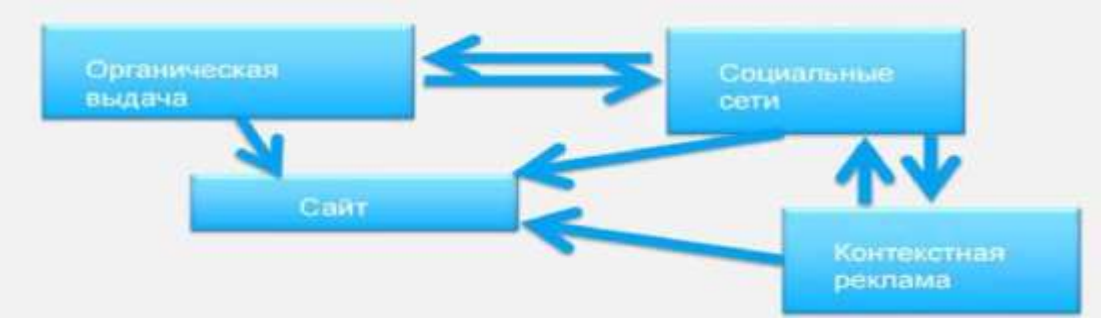


Рисунок 4 - Синергия

Синергия - это взаимодействие двух или более факторов, характеризующееся тем, что их действие существенно превосходит эффект каждого отдельного компонента в виде их простой суммы. Происходит от греческих syn (вместе) и ergos (действующий). Эффективность такой рекламы уже никто не ставит под сомнение, а учитывая постепенный переход от эры создания сайтов к эре их раскрутки (сейчас все меньше ниш, где у бизнеса вообще нет представительства в Интернете), именно контекст и СЕО становятся самыми интересными рекламными инструментами в Интернете.

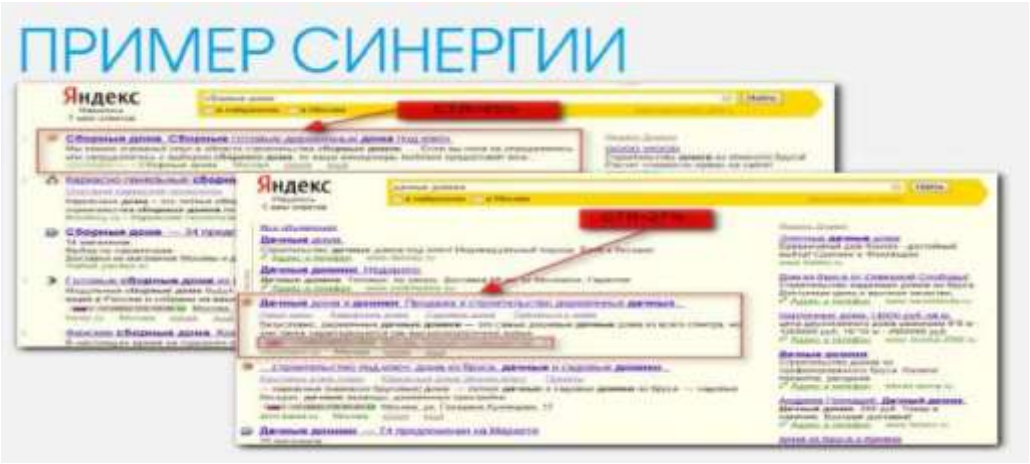


Рисунок 5 - пример синергии

По стоимости даже комплексные услуги по поисковому продвижению и контекстной рекламе стоят меньше, чем традиционные инструменты. В отличном охвате также сомневаться не приходится. Просто введите характерный для вашего бизнеса поисковый запрос в Вордстате и узнайте, сколько раз за месяц вы бы могли быть на виду у потенциального клиента.

Быстродействие продвижения не очень высоко, так как на достижение цели - выход в ТОП - может понадобиться и полгода, а то и больше, а вот контекстная реклама - дает моментальные результаты. В стратегической перспективе тандем СЕО + Контекст также дополняют друг друга. Отдача от поискового продвижения остается с вами надолго, в то время как при отказе от контекстных объявлений показатели посещаемости и заказов изменятся сразу же.

Вопросы для самоконтроля

1. Поисковое продвижение.
2. История.
3. Устройство поисковой системы.
4. Ранжирование в поисковой системе.
5. Позиции в поисковой системе и трафик.
6. Сниппеты.
7. Бессылочное ранжирование: алгоритмы и факторы.
8. Таргетинги и синергия.

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Лекционное занятие № 33-34

Тема: Поисковая оптимизация контента

Цели: изучить пути поисковой оптимизации контента

Количество часов: 2

План

1. Понятие поисковой системы и правила поиска информации
2. Понятие поискового маркетинга. Таргетинг. Маркетинговая ценность поисковой системы
3. Виды и инструменты поискового маркетинга. Поисковая оптимизация сайта
4. Комплексный аудит сайта
5. Составление семантического ядра сайта
6. Внешние факторы поисковой оптимизации

1. ПОНЯТИЕ ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЫ И ПРАВИЛА ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ

На заре становления интернета большинство веб-серверов использовали сайты-порталы. Они были связаны напрямую с большей частью наиболее часто используемых веб-ресурсов. Увеличение количества сайтов вызвало появление каталогов и поисковых систем. Первоначально существовало строгое разделение на каталоги и поисковые системы. Такие каталоги, как Yahoo! (запущен в 1994 г.), включали в себя избранные сайты, отсортированные вручную по категориям. Поисковые машины, такие, как AltaVista, рыскали по всему интернету, индексируя каждую страницу. Постепенно каталоги также обзавелись поисковыми системами и различие между ними постепенно исчезает.

Порталы продолжают играть ведущую роль, большинство пользователей заходят на другие сайты через портал. И как результат, трафик портала является и скоротечным, и нецелевым. Поиск в интернете - наиболее часто используемое интернет-приложение, являющееся основным входом в сеть, 90% интернет-пользователей находят тот или иной товар либо услугу благодаря поисковой системе. Конечно, посещение сайтов поисковых систем, как и порталов, не бывает продолжительным, так как это проводник в другое место. Пользователи поисковых систем активно что-то ищут. Исходя из того, что именно они ищут, их легко сегментировать.

По началу многие маркетологи относились к интернету как к некой недвижимости. Адреса веб-сайтов (URL) были ценной «ин- тернет-собственностью». Широкое использование поиска изменило ситуацию. Теперь пользователи чаще ищут информацию через поисковую систему, а не по прямому адресу сайта.

При обращении к поисковой системе пользователь первоначально видит лишь интерфейс поисковой системы, а внутреннее наполнение остается «за кадром». Первая часть поисковой системы - это поисковый робот, «паук», crawler. Его основное назначение - путешествие в интернете, просмотр всех страниц, посещение всех ссылок, не останавливаясь ни на секунду. Каждую страницу поисковый робот заносит в индекс поисковой машины в виде встречающихся на странице значащих слов. Вторая часть поисковой системы, индекс поисковой машины - это огромнейшая база данных, с помощью которой можно быстро узнать, на какой именно странице встречается данное ключевое слово. Затем, при обращении пользователя к поисковой системе, задействуется третья часть системы - поисковая машина, которая ищет нужное слово, или сочетание слов в индексе. Поисковая

система по запросу пользователя не ищет по всему объему проиндексированной информации в интернете, это заблуждение, иначе ответ на запрос занимал бы

несколько часов или дней.

Из того, что поисковая машина не ищет по всему интернету, а только в своем индексе, следует, как минимум, два вывода. Первый - если поисковая машина чего-то не нашла, это вовсе не значит, что данной информации нет в сети. Второй - поисковые системы различаются не только внешним видом, но и индексом, и способом его составления. Поэтому если пользователь не нашел что-то в одной поисковой системе, есть смысл поискать в другой.

Поисковый робот, составляющий индекс, обходит сайты «кругами», посещая их регулярно. Таким образом, индекс адекватно отражает изменения, произошедшие на сайте. Новые сайты поисковый робот находит либо сам, придя по ссылке с другого сайта, либо узнает о них от автора сайта, так как в поисковых системах имеется возможность направить робота на свой сайт.

Завершающая часть поисковой системы - веб-сервер, интерфейс, посредством которого пользователь задает вопросы и получает на них ответы. Веб-сервер - это только одна из частей поисковой машины, причем не самая большая. Поисковые системы используют специальные правила и специальный язык запросов. Для начала поиска нужно определить ключевые слова - это несколько слов, обычно два-три, которые наиболее полно характеризуют объект поисков в интернете, и ввести их в строку поиска. Эти слова должны наиболее полно, с точки зрения пользователя, характеризовать объект поиска.

Если пользователь набрал слово с маленькой буквы, то будут найдены слова с маленькой и большой буквы; если набрал слово с большой, то будут найдены слова только с большой буквы. Используя знаки «-» и «+» можно принудительно исключать слово из поиска, либо делать его обязательным. Если введены просто несколько слов, разделенных пробелами, то для поисковой машины это будет означать, что надо найти страницы, где эти слова входят в одно предложение. Для поиска документа, содержащего любое из перечисленных слов, надо использовать знак «|», например, когда у слова есть синонимы «freeware | бесплатные +программы». Для поиска устойчивых словосочетаний нужно ввести фразу для поиска в кавычках, например, когда нужно найти слова стихов. Более подробная информация о языке запросов каждой поисковой системы, например Google.ru, содержится в: http://www.runetica.com/profiles/google/cheatsheet.html

При поиске в интернете требуется соблюдать определенные правила и знать определенные принципы и хитрости:

1. Правильно формулировать поисковый запрос. Он не должен быть ни слишком коротким, ни слишком длинным. Оптимальная длина поискового запроса - 2-3 слова.
2. Если результат не удовлетворяет, следует изменить запрос, переставив местами слова, или использовать синонимы.
3. Чтобы найти точную фразу или цитату, необходимо заключить поисковый запрос в кавычки.
4. Уточнить запрос (обычно он более эффективен, чем поиск по результатам).
5. Не формулировать поисковый запрос в виде вопроса поисковой системе.
6. Обращать внимания на домены сайтов из поисковой выдачи, чтобы случайно не перейти по подозрительной ссылке .

Обычно самые удачные ссылки и востребованная информация находятся на первых двух-трех страницах поисковой выдачи. Однако, не факт, что лучшая информация будет размещаться исключительно на первой странице.

Использовать не одну поисковую систему, а несколько. В разных поисковых системах разный принцип ранжирования, поэтому то, что не нашлось в одном, может найтись в другом.

Использовать дополнительные поисковые технологии поисковых систем (поиск по картинкам, поиск по региону, поиск по блогам, расширенный поиск и т. п.).

Использовать поисковые возможности браузеров. Например, комбинация клавиш Ctrl+F включает поиск по странице.

Следует знать, что результаты поисковой выдачи динамичны и через несколько дней или даже часов могут измениться. Поэтому найденную полезную ссылку стоит тут же добавить в закладки, так как в следующий раз результат поиска может оказаться другим.

В настоящее время существуют несколько русскоязычных и зарубежных поисковых систем, которые должны удовлетворить практически все нужны: www.yandex.ru; www.rambler.ru; www.aport.ru; www.google.ru; www.bing.ru; http://ru.yahoo.com.

Глобальные поисковые системы рассчитаны на то, чтобы обхватить как можно больший объем информации. Когда необходимо найти что-то особо специфичное, есть смысл воспользоваться специализированными поисковыми системами.

Поиск по FTP позволяет искать в огромных файловых архивах в русскоязычном интернете (www.filesearch.ru), так и за границей (ftp.lycos.com). Эти поисковые системы ищут только файлы по имени. Таким образом хорошо получается осуществлять поиск программ, видео- и аудио-файлов. Впрочем, для поиска mp3-файлов существуют специализированные поисковые системы, причем в немалых количествах .

2. ПОНЯТИЕ ПОИСКОВОГО МАРКЕТИНГА. ТАРГЕТИНГ. МАРКЕТИНГОВАЯ ЦЕННОСТЬ ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЫ

В начале октября 2010 года белорусская система интернет- статистики Акавита зафиксировала более 4 млн. уникальных белорусских пользователей интернета. Среди интернет-пользователей можно выделить две основные группы: первая группа в основном посещает белорусский сегмент интернет, и вторая, которая практически не посещает белорусские сайты, и соответственно может быть подсчитана Акавитой приблизительно. Исследования показали, что эти 2 группы друг друга взаимно компенсируют, поэтому число в 4 млн. можно считать вполне реальным. Доля интернет-пользователей среди населения Беларуси оценивается в 33%, что по мировым меркам является средним показателем. По итогам переписи населения 2009 г. Национальный статистический комитет Беларуси привел цифру, что к интернету подключены 697,7 тыс. домашних хозяйств.

По данным координационного центра домена «.ru», в российском сегменте интернета по состоянию на лето 2010 г. зафиксировано 43,3 млн. уникальных пользователей. Доля интернет-пользователей приблизительно равна 30%. Постепенно интернет становится для российского населения таким же обыденным канатом получения информации, как телевидение, радио или пресса, значительно опережая другие медиа по темпам роста.

Совсем недавно в российском сегменте интернета был зарегистрирован 3 миллионный домен, который упрощенно можно считать как сайт, и если бы 43 млн. пользователей с одинаковым интересом посещали все сайты в интернете, то на каждый сайт в месяц примерно пришлось бы по 15 уникальных посетителей. Тем не менее пользователи перемещаются по интернет-сайтам далеко не равномерно, создавая

ключевое для специалиста по рекламе понятие трафик - в сетевых технологиях это информационный поток в коммуникационной системе, или объем информации, которую пользователь интернета получает из сети на свой компьютер и отправляет в сеть. Некоторые сайты интернета являются более посещаемыми, некоторые не посещаются вообще, а отдельные фактически являются гегемонами трафика, ежедневно предоставляя сервисы огромному количеству пользователей. Большей частью такие сайты - массовые сервисы, их ядро составляют поисковые системы, информационные и тематические порталы, социальные сайты .

Специалист по рекламе в интернете, будь то медиапланер или поисковый оптимизатор, должен хорошо представлять себе природу трафика и ответы на следующие вопросы: Какие пользователи на самом деле посещают тот или иной сайт? Какой они движимы мотивацией? Случайны они или закономерны? Сегодня инструментарий анализа трафика позволяет с высокой степенью уверенности отвечать на эти вопросы.

Основной причиной популярности некоторых сайтов и их превосходства над другими, что выражается в количестве посетителей, обращающихся к их сервисам, являются базовые потребности человека - это эротические сайты и социальные сети (vkontakte.ru., odnoklassniki.ru). Но самыми универсальными, с точки зрения пользователя, а как результат и самыми посещаемыми и самыми успешными с позиции бизнеса сегодня являются поисковые системы.

Пример использования этих данных при изучении статистики запросов слова «бизнес-план» белорусскими пользователями: в Yandex белорусы набирали это слово 8133 раза. Берем из статистики использования поисковых систем в Беларуси процент использования Yandex (33,5%). Далее рассчитываем ориентировочное число всех запросов белорусских пользователей по ключевым словам «бизнес- план»: 8133*100/33,5 = 24 277 по всем поисковым системам.

Более качественные результаты поиска в интернете позволяют получить возможности расширенного поиска (рис. 3). Можно указать область поиска (блоги, сервера, новости, заголовки и т. д.), период времени создания записи в интернете, персональные данные автора записи (настроение, пол, место проживания, возраст и т. д.), параметры результатов поиска и др.

Специалисты по рекламе нашли множество способов монетизировать популярность ряда сервисов и направить свободно гуляющих по интернету посетителей на определенные сайты и страницы, фактически создав индустрию интернет-рекламы. В связи с высокой популярностью поисковых систем появилось множество инструментов, позволяющих направлять трафик с поисковой системы на интересные рекламодателю сайты.

Прошло совсем немного времени, и рекламодатели осознали, что зачастую им не нужен весь трафик, который готовы предложить рекламисты. И что большей частью им нужны лишь те посетители, которые готовы купить их товар или услугу, причем желательно прямо сейчас.

Специалисты по рекламе, стараясь удовлетворить эту потребность, начали создавать инструменты, позволяющие отделить зерна от плевел, тем самым провоцируя развитие таргетинга в интернете. Таргетинг - это нацеливание на какой-то объект: в случае с рекламой - это нацеливание рекламного сообщения на ту аудиторию, которая способна положительно воспринять содержание рекламного сообщения и планово отреагировать на него (нажать на объявление, заполнить форму и т. п.) .

Со временем стала формироваться некая типология таргетинга, которую можно

представить следующим образом.

Географический таргетинг - демонстрация объявления на определенном ареале обитания нашей аудитории, например, только в Москве, только в Минске или только в Казахстане.

Временной - демонстрация объявления исключительно в то время, когда наша аудитория максимально сконцентрирована на поиске нашей информации, только утром, или в прайм-тайм, или только по субботам и т. п.

Тематический таргетинг - демонстрация объявления, тематически схожего с содержанием площадки (страницы) интернета, на которой оно показывается. Сегодня это самый прогрессивный вид таргетинга. Очевиден факт, что предложение о продаже автомобилей надо показывать на сайте автомобильной тематики, который, скорее всего, привлекает автолюбителей, т. е. ту аудиторию, которая может воспринять ваше сообщение. Однако появляются трудности с размещением рекламы, так как объемы рекламы, необходимой рекламодателям, а как следствие и объемы целевого трафика, возрастают быстрее, чем появляются качественные рекламные площадки, на которых можно показать соответствующие объявления. Для упрощения этого процесса были разработаны специальные инструменты, позволяющие решать подобные задачи с легкостью. Появилась контекстная реклама, которая практически мгновенно была подхвачена поисковыми системами как основной инструмент показа объявлений на собственных страницах.

Поведенческий / социальный таргетинг использует множество критериев для оценки близости интересов пользователя с интересами рекламодателя. Обычно функционирует на основе данных о посещении пользователем страниц сайта или данных, добровольно предоставленных пользователем (например, заполненной анкеты на сайте). Так, если пользователь ранее интересовался автомобилями, сверлами и удочками, то с «некоторой» вероятностью его можно отнести к категории «мужчины» и не показывать ему рекламу губной помады, а показать, например, рекламу презервативов. К достоинствам данного типа таргетинга можно отнести высокую гибкость настройки и возможность оперировать данными, подходящими для широких масс, в первую очередь демографическими и социальными. Ведь рекламодателю как никому другому важно представлять себе возраст, пол, доход и интересы своей аудитории .

У любой рекламы есть два критерия, которыми оперируют рекламодатели - это охват и таргетинг. Охват показывает, насколько широка аудитория, с которой необходимо контактировать, таргетинг - насколько гибким будет контакт с аудиторией. Обычно чем шире аудитория, тем меньше возможностей проявить гибкость и подстроиться под каждого конкретного пользователя, и наоборот: чем более точное попадание в интересы каждого конкретного пользователя, тем уже охват рекламы.

Чаще всего на массовых потребительских рынках при рекламе каких-либо товаров или услуг не принимается во внимание та часть общей аудитории, которая никогда ими не воспользуется. Другое дело, когда происходит обращение к бизнесу или к очень узкой аудитории пользователей: например, автомобили могут быть нужны всем и каждому. Возможно не сейчас, так позже, и именно поэтому демонстрируется реклама автомобилей и на центральных телеканалах и крупнейших генераторах трафика интернета. В свою очередь, бульдозеры нужны очень ограниченной аудитории, и в этом случае показывать продукт с охватом широкой аудитории, как минимум, не целесообразно, здесь важен таргетинг.

Чтобы определить маркетинговую ценность поисковой системы как источника таргетированного (целевого) трафика, для начала следует привести определение поискового маркетинга - действия, направленные на упрощение нахождения сайта целевой аудиторией в интернете.

Поскольку большая часть пользователей ищет информацию в поисковых системах, то, чтобы разобраться в понятии «поисковый маркетинг», надо более подробно рассмотреть поисковые системы. Обычный пользователь интернета, не обладающий профессиональными знаниями по технологиям поиска информации, чтобы удовлетворить потребность, обращается к одной из поисковых систем (чаще всего Yandex, Google и Rambler) и на главной странице вводит интересующий запрос. В результате пользователь получает выдачу поисковой машины (SERP- search engine result page), где ему показывается несколько ссылок, нажав на которые он может попасть на сайт, релевантный с точки зрения поисковой системы его запросу (рис. 4). Перейдя по одной из ссылок SERP на предложенный сайт, пользователь тем самым проявляет активную позицию и показывает свою заинтересованность в содержимом этого сайта .

Рекламодатель легко может определить, какими мотивами руководствуется пользователь, зайдя на сайт, что помогает ему лучше структурировать информацию на сайте, чтобы больше соответствовать интересам пользователей. Сегодня существуют очень развитые инструменты статистики, позволяющие точно сказать, какой запрос ввел пользователь в поисковой системе. Альтернатив поисковой системе, которая может показать интересующую информацию, сегодня достаточно - каталоги, буклеты, доски объявлений, печатные и телевизионные СМИ, радио и т. д. Объектом поиска является абсолютно все, от потребительских кредитов до покупки самолетов. При этом 40% пользователей не скрывают, что их покупательская способность выше средней. Со стороны рекламодателя ситуация выглядит следующим образом. Во-первых, рекламодателей на рынке несколько тысяч или десятков тысяч, причем они желают примерно одно и тоже. Во-вторых, далеко не все рекламодатели обладают сложившимся мощным брендом, позволяющим дифференцироваться от остальных игроков. В третьих, большинство компаний достаточно молоды и еще не могут позволить себе ни эффективную наружную рекламу, ни телевидение, ни радио. Остается один путь рекламироваться более или менее успешно, при сравнительно низких затратах на контакт с потенциальной аудиторией - интернет-реклама. А поскольку баннерная реклама в интернете по затратам сопоставима с наружной в офлайне, то и набор инструментов, которыми можно пользоваться, весьма ограничен: либо почтовые рассылки, либо поисковая реклама. Но подобным образом рассуждают конкуренты, которых несколько тысяч, что приводит к обострению конкуренции, росту цен на рекламные носители и высоким требованиям к профессионализму рекламодателя,

так как незначительные ошибки в планировании рекламных кампаний приводят к крайне низкой эффективности, высоким затратам и колоссальным потерям, связанным с упущенной выгодой.

Эволюция интернета оказывает непосредственное влияние на развитие конкретных видов рекламы для рекламодателей. Во времена, когда люди главным образом ходили на порталы, доминировала баннерная реклама. Однако современное стремление потребителей посещать различные нишевые сайты и использовать для их нахождения поисковые системы - тема для размышления, достойная внимания маркетологов, так как это новые возможности, которые следует использовать. Их

можно сгруппировать в четыре типа интернет-медиа:

1) медийная реклама;
2) поиск - поисковая оптимизация (SEO) и поисковый маркетинг (SEM);
3) партнерские программы;
4) спонсорство и другие варианты сотрудничества.

Каждая поисковая система обладает собственными уникальными рекламными возможностями, о которых будет написано несколько позже, пока лишь перечислим наиболее популярные рекламные системы.

Yandex - Yandex.Direct - система контекстной рекламы, созданная компанией Yandex, объявления которой размещаются как на страницах поиска и сервисов системы Yandex, так и на сайтах-партнерах поисковой системы.

Rambler - Begun - система контекстной рекламы, изначально созданная как самостоятельный сервис, позволяющий размещать тематическую рекламу на различных площадках, недолгое время являвшийся аффилированной компанией медиахолдинга Rambler, теперь приобретенный Google, но все еще размещающий свои объявления, в т. ч. на страницах поиска и сервисах поисковой системы Rambler.

Google - Google AdWords - собственная система компании Google, обладающая рядом мощнейших сопутствующих сервисов, как Google Analitycs, и размещающая объявления как на страницах поисковой системы, так и на сайтах-участниках партнерской сети (рис. 5).

В 2006 г. объем контекстной рекламы, размещаемой в интернете, превысил объем любого другого носителя, даже объем баннерной рекламы, традиционно державшей пальму первенства на протяжении всего времени существования интернета. Популярность контекста как одного из инструментов поисковой рекламы настолько высока, в первую очередь, потому, что поисковые системы добились депрофессионализации рекламы в интернете как вида, предоставив возможность легко и просто разместить свои объявления всем желающим, подкрепив эту возможность низкой стоимостью входа.

Сегодня, чтобы показать свои объявления в большинстве систем контекстной рекламы, вполне достаточно и доллара. Правда, показываться они будут в ряде тематик за эти деньги несколько секунд .

3. ВИДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПОИСКОВОГО МАРКЕТИНГА. ПОИСКОВАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ САЙТА

Если медийная реклама в основном инициирована маркетологом, несмотря на то что она все больше и больше завязана на поведении потребителя, то поисковый маркетинг инициирован потребителем. Опытные маркетологи в своих рекламных кампаниях используют оба метода.

В середине 2007 г. поиск был самой быстрорастущей частью интернет-маркетинга. Для маркетологов стало очевидным, что пользователи поисковых систем очень активно ведут себя на рынке. Они демонстрируют свой интерес через формулирование запросов в поисковике, и позиционируют себя как «потребители ответов». Поиск однозначно относится к категории участия: запрос информации от потребителей.

Поисковый маркетинг охватывает два взаимосвязанных вида деятельности: SEO - поисковую оптимизацию, и SEM - оплаченное размещение, которое иногда называют поисковой рекламой.

Обычно поисковые системы выдают сотни тысяч, если не миллионы, результатов. Пользователи очень редко идут дальше просмотра самых первых страниц

выдачи поисковой машины (SERP). Поэтому сегодня компании активно внедряют стратегии поисковой оптимизации и, используя соответствующие их сайту ключевые фразы, стараются обеспечить себе гарантированное попадание на самую первую страницу результатов поиска. Главная идея SEO, чье внимание сосредоточено на результатах свободного поиска, заключается в том, чтобы сделать конструкцию веб-сайта более «дружественной» для поисковых систем, чтобы его было легче найти. В основных универсальных поисковых системах, таких как Yandex, Google, Yahoo!, Live Search, результаты обычного (неоплаченного) поиска располагаются в левой части страницы.

Результаты оплаченного размещения (в основных поисковых системах) располагаются справа или иногда наверху страницы. Оплаченное размещение появилось еще на заре становления интернета, когда Yahoo! (тогда еще будучи просто директорией) не только сортировал, силами редакторов каждый сайт, прежде чем занести его в свой каталог, но и брал деньги за преимущественное право включения в него. GoTo пошла дальше, начав просто продавать места в списках результатов поиска. Маркетологи могли торговаться по поводу поисковых фраз, которые гарантировали попадание в первый список выдаваемых системой результатов. Более того, маркетологи платили только в том случае, если кто-нибудь кликнул по рекламе, а не за ее показ. Это было радикальным отличием от традиционных медиа, где оплата завязана на демонстрацию (стоимость тысячи контактов). GoTo использовала более надежную систему отслеживания, применяемую в цифровых медиа, привязав систему оплаты к действию - PPC (Pay Per Click), оплата за клик.

К 2007 г. программы на основе PPC стали главными факторами увеличения доходов для всех основных поисковых систем. Среди них крупнейшей была Google AdWords (http://adwords.google.com). Но среди ведущих игроков можно также отметить Yahoo! Search Marketing (http://searchmarketingyahoo.com) и Microsoft AdCenter (http://adcenter.microsoft.com).

Google AdWords успешно скорректировал модель GoTo, сделав три важные операции, которые в основном формируют рынок интер- нет-поиска.

Четко отделил рекламу от результатов беспристрастного (органического) поиска. Рекламные объявления AdWords обычно размещаются на странице справа, тогда как результаты обычного поиска - слева. Иногда оплаченные результаты поиска могут размещаться и наверху слева, но при этом они будут отделены от остальных результатов.

Порядок следования рекламных сообщений зависит от уровня доходности. Google AdWords ранжирует объявления, исходя из общей их доходности для Google, т. е. цены за клик, умноженной на количество кликов, генерируемых данной рекламой, а не из размера предложенной цены за клик. Реклама может занять заветное место наверху, если количество кликов на нее будет достаточно высоким, даже если это не будут самые дорогие клики. В результате эффективное предложение и / или эффективный текст рекламы может поддержать более дешевые клики. Это означает, что чем выше положение на странице, тем вероятнее реклама оказалась релевантной и стимулирующей. Скучная реклама обходится дороже.

Реклама транслируется не только в поисковиках и на сайтах Google. Программа AdSense дает возможность любому сайту, отвечающему критериям отбора Google, разместить у себя контекстную рекламу. Она размещается в определенной части сайта, разработанной самим его владельцем, которая выглядит точно так, как рекламные объявления AdWords в поисковой системе Google. Рекламодатель платит, если на

рекламу кто-нибудь кликнул, а деньги делятся между Google и сайтом, на котором было размещено объявление. Google старается размещать рекламу в соответствии с контентом сайта. Как сам сайт, так и рекламодатель, могут сказать, что такая реклама или такой сайт ему не подходят. При правильной работе алгоритма AdSense контекстная реклама абсолютно соответствует контенту сайта. В США программа AdSense сегодня уже включает в себя и рекламу на радио .

Проанализировать спрос на любой товар или услугу в интернете можно с помощью поисковых систем, через открытые сервисы, которые показывают, как часто пользователи спрашивают те или иные продукты: adstat.rambler.ru; stat.go.mail.ru; direct.yandex.ru. Обладая подобным инструментом, можно выделить общий спрос в интернете, например, на «авиабилеты», умножив указанную сумму на долю рынка, занимаемую поисковой системой, и сложив первоначальное и полученное значения.

Если рассматривать отрасли, где средняя стоимость покупки существенно выше 500 долл. США, маркетолог должен хорошо понимать, с какого рода инструментом он имеет дело. Таким источником спроса пренебрегать может позволить себе либо очень успешный, либо «слепой» бизнес. Проводя рекламную кампанию в поисковых системах надо четко выделить «свою» аудиторию, определить ее методы поиска товара в интернете, сформировать набор ключевых фраз, которые описывают спрос основного ядра аудитории.

Основные инструменты специалиста по поисковому маркетингу:

1) контекстная реклама - платное объявление (графический баннер, текстовое объявление, ссылка, flash-ролик и т. д.), показываемое в ответ на запрос пользователя, который он задает в поисковой системе. Это самый популярный сегодня инструмент, имеющий свои преимущества и недостатки.

Плюсы:

- точный таргетинг;
- мгновенная видимость в выдаче поисковой системы;
- возможность оперативного управления рекламным сообщением и быстроте нацеливания на определенные группы;
- средние бюджеты и низкая стоимость входа.

Минусы:

- сравнительно низкая «кликабельность» рекламных объявлений;
- сильное присутствие «рекламного» эффекта;
- аукционная система формирования стоимости.

Рекомендации к использованию:

- оказывает существенную поддержку кратковременным проектам и акциям;
- позволяет быстро обращаться к любой по объему целевом аудитории;
- помогает преодолеть «провал» начального периода поискового продвижения сайта.

Не рекомендовано к использованию:

- при выведении нового продукта на рынок.

Контекстная реклама обычно работает по системе PPC - оплата за клик, т. е. оплата за переход. Заказчик кладет на счет системы какую-то сумму, и по мере того как эта сумма «скликивается», со счета списываются определенные деньги.

Сегодня большинство систем контекстной рекламы работают по аукционному принципу. Это значит, что если кто-то готов платить за клик больше, то система контекстной рекламы покажет его объяв

ление раньше, а если таких желающих найдется больше, чем мест на рекламной площадке, то объявление не будет показываться вообще. Заказчику останется либо смириться с этим, либо ввязаться в гонку за стоимость клика, постепенно повышая стоимость перехода и тем самым увеличивая рекламный бюджет. Несмотря на это, сегодня контекстная реклама в поисковой системе - один из самых популярных и мощных каналов генерации эффективного целевого трафика;

2) поисковое продвижение - действия, направленные на попадание ссылки на сайт по определенному запросу в органичную выдачу поисковой системы. Поисковая система показывает результаты выдачи (ответ на запрос пользователя) в определенном порядке независимо и релевантно (т. е. органично, а не в связи с чьим-то внешним искусственным вмешательством), в соответствии с собственным внутренним алгоритмом.

Принципы функционирования поисковых систем предусматривают, что нельзя заплатить поисковой системе за то, что она покажет сайт заказчика выше сайта конкурентов в своей стандартной выдаче (не в контекстной рекламе). Однако сегодня процветает бизнес, называемый на западе SEO (search engine optimization), поисковая оптимизация - действия, направленные на максимизацию релевантности целевого сайта в выдаче поисковой системы, с точки зрения поискового робота. Ценность органичной выдачи поисковой системы в том, что посетитель, заходя в поисковую систему и обнаружив в ответе на свой запрос какую-то последовательность сайтов, считает, что эти сайты попали в топ выдачи в связи с тем, что их содержимое на сегодняшний момент является самым ценным (релевантным) и максимально соответствует его запросу. В то же время окружающая выдачу реклама - это проявление чьей-то материальной заинтересованности. В результате этого органичная выдача поисковой системы собирает значительно больший график, нежели контекстная реклама, чем не могут не воспользоваться профессионалы, понимающие плюсы и минусы этого инструмента.

Плюсы:

- очень точный таргетинг (аналогичный контекстной рекламе);
- обращение к активно ищущей аудитории;
- самая высокая «кликабельность» (сравнительно с другими источниками поискового трафика);
- долговременный эффект (некоторое время после прекращения продвижения сайт еще находится в выдаче поисковых систем, что приводит к остаточному эффекту бесплатной рекламы);
- отсутствие негативного «рекламного» эффекта (пользователь считает, что попал на ваш сайт лишь благодаря своим стараниям);
- сравнительно невысокие бюджеты;
- высокая конвертация посетителей в контакты.

Минусы:

- необходимость дорабатывать интернет-сайт под требования поисковых систем;
- существенный срок, необходимый для достижения устойчивых результатов;
- высокая зависимость результатов от трех лиц (изменения в поисковых системах, работа хостинг-провайдера, изменения продвигаемого сайта).

Рекомендации к использованию:

- оказывает существенную поддержку при долговременных задачах

обеспечения продаж;

- очень эффективное средство обеспечения быстрого притока посетителей к большим сайтам (интернет-магазины, контент- ресурсы).

Не рекомендовано к использованию:

- мало подходит для внезапных маркетинговых задач (кратковременные промоакции) из-за длительного периода подготовки компании;
- мало пригоден в условиях выведения нового продукта на рынок.

Объем продаж услуг поисковых оптимизаторов сегодня сопоставим с объемом продаж контекстной рекламы, однако методы оплаты результата менее унифицированы, нежели те, которые используют провайдеры контекстной рекламы. Заказчик обычно платит сегодня за позиции сайта в выдаче (если в топ-3 - больше, если в топ-10 - меньше, если за пределами топ-10, там где рекламный эффект начинает стремительно падать, некоторые оптимизаторы вообще часто не берут оплаты). Часто оптимизаторы действуют по принципам PPC, т. е. за переходы из поисковых систем по определенному набору ключевых слов, которые клиент выбрал для продвижения;

3) партнерские программы - размещение рекламного объявления в интернете на сайтах и страницах, тематически схожих с тематикой рекламного объявления. Сущность партнерской системы проста: владелец площадки (веб-сайта) предоставляет возможность рекламной системе разместить у себя на страницах объявления, а взамен получает процент от продаж рекламы. Владелец сайта избавлен от головной боли искать рекламодателя и осуществлять с ним трансакции, это берет на себя посредник, т. е. рекламная сеть. Поисковые системы, обладая развитыми инструментами тематического таргетинга, полу

чили серьезное преимущество, поскольку их объявления автоматически показываются на связанных по смыслу тематических страницах, что влечет за собой существенное увеличение кликов и как следствие - доходов от рекламы, как у них, так и у их партнеров.

Плюсы:

- самая низкая средняя стоимость за переход;
- возможность широкого охвата аудитории за счет использования большого количества площадок.
- мгновенная видимость объявления на множестве сайтов сразу после размещения;
- возможность оперативного управления рекламным сообщением и быстрого нацеливания на определенные группы.

Минусы:

- слабые возможности таргетинга в большинстве систем, часто нельзя выбрать конкретные площадки, на которых хотелось бы показывать объявления;
- меньшая вовлеченности посетителей из-за высокого рекламного эффекта.

Рекомендации к использованию:

- оказывает существенную поддержку в условиях, когда классическая контекстная реклама и поисковое продвижение исчерпали свои ресурсы, позволяет несколько раз направить одних и тех же посетителей на ваш сайт, что увеличивает число контактов с рекламным носителем;
- очень эффективное средство обеспечения быстрого притока посетителей к большим веб-сайтам (интернет-магазины, контент- ресурсы).

Не рекомендовано к использованию:

- на рынках с низким спросом (либо очень специфичные продукты, либо

рассчитанные на специфичную, например элитную, аудиторию) обычно показывает низкие результаты.

Партнерские программы нашли очень широкое применение на Западе, у нас же их проявления пока еще не так выражены, как хотелось бы. В первую очередь это связано с молодостью рынка интер- нет-рекламы в Беларуси и России, как, впрочем, и вообще рыночной экономики. За последние два года, тем не менее, партнерские программы набрали очень серьезную базу площадок, обзавелись массой инструментов, позволяющих удобно управлять рекламными кампаниями, число такого рода систем постоянно растет, и в ближайшем будущем ряд независимых от поисковых машин рекламных сетей вполне сможет претендовать на серьезную долю рынка .

Поисковая оптимизация сайта - SEO, нацелена на то, чтобы занять выгодную позицию в списке результатов поиска. SEO является комплексной и быстро развивающейся технологией. Ее невозможно описать во всех подробностях, но маркетолог должен в общих чертах разбираться в SEO, и для начала обратить внимание на два обстоятельства:

1) никто, кроме разработчиков поисковиков, точно не знает, каким образом ранжируются веб-страницы. И то, как они это делают, какие используют алгоритмы, направлено на повышение защищенности от манипуляций поисковых оптимизаторов, которые стараются повысить рейтинг своих сайтов;

2) никогда не доверять людям, обещающим гарантированную первую позицию в списке результатов. Сайты, которые пытаются обмануть поисковую систему, предлагая ей страницы, отличные от тех, что видят постоянные посетители сайта, рискуют попасть в черный список.

4. КОМПЛЕКСНЫЙ АУДИТ САЙТА

Задача продвижения сайта является многокритериальной, так как необходимо определить, что конкретно продвигается, как продвигается, какие финансовые, трудовые и временные ресурсы используются, какие технические ограничения будут влиять на результат.

Цель комплексного аудита сайта - подготовка всевозможных данных, которые позволили бы снизить неопределенность и решить данную задачу оптимальным образом. Продвижение сайта должно вписываться в общую маркетинговую концепцию компании и с одной стороны подчиняться ей, увеличивать текущие продажи за счет привлечения потенциальных покупателей на сайт, а с другой - влиять на нее, побуждая осваивать незанятые интернет-рынки и запускать новые производства. Проведение комплексного аудита сайта - это неотъемлемый этап в ходе планирования и реализации кампании по продвижению сайта.

Цель аудита сайта - проанализировать конкуренцию в тематике, выработать стратегию продвижения сайта и дать соответствующие рекомендации по корректировке сайта перед началом продвижения.

В ходе аудита рассматриваются следующие моменты:

- анализ пользовательского спроса в тематике, подбор запросов для продвижения;
- анализ конкурентной среды;
- анализ сайта перед продвижением;
- анализ технического состояния сайта;
- анализ текстового содержимого сайта;
- анализ удобства навигации и использования сайта;
- корректировка стратегии продвижения сайта, составление

окончательного семантического ядра.

По большому счету, комплексный аудит сайта предопределяет дальнейшую стратегию его продвижения. Анализ эффективности продвижения и корректировка семантического ядра - это лишь меры для повышения отдачи от продвижения, оптимизации кампании.

Анализ пользовательского спроса в тематике, подбор запросов для продвижения. Продвижение сайта в общем виде представляет собой ряд мер, направленных на то, чтобы привлечь и удержать на сайте целевых посетителей из поисковых систем (Yandex, Google, Rambler, Mail и др.).

За счет комплекса мер (написание текстов на сайте, закупка ссылок, реализация технических доработок) добиваются того, чтобы сайт находился на верхних позициях в выдаче поисковых систем по определенным запросам. Таким образом, анализ пользовательского спроса в тематике и последующий подбор запросов - один из важнейших и определяющих этапов в ходе продвижения сайта. От него во многом зависит успешность кампании по продвижению .

Определение тематики сайта, номенклатуры товаров и услуг заключается в определении того, какие товары и услуги представлены на сайте уже сейчас, а информация о каких товарах и услугах может быть добавлена на сайт. Далее из списка удаляются все направления, которые не являются приоритетными на данный момент. Например, фирма оказывает юридические услуги, однако на данный момент специализируется в области корпоративного права, поэтому все то, что связано с юридическими услугами населению, не имеет смысла продвигать, по крайней мере, в ближайшей перспективе.

Анализ пользовательского спроса, подбор запросов заключается в подборе семантического ядра для сайта. Если товаров и услуг, оказываемых фирмой, достаточно много, то имеет смысл предварительно провести сегментацию: разбить товары по группам и подгруппам; разбить услуги по группам и подгруппам; составить матрицу «товар- услуга». Часто бывает, что услуга одна - «продажа», например, в случае с интернет магазинами. Бывает и обратное - товар один, но существует ряд сопутствующих услуг. Например, официальный дилер Renault предлагает только одну марку - машину, но услуг несколько - продажа, кредит, сервисное обслуживание.

Для подбора семантического ядра и поиска конкретных ключевых фраз могут использоваться следующие инструменты:

- статистика поисковых запросов Yandex - http://wordstat.yandex.ru;
- статистика поисковых запросов Rambler - http://adstat.rambler.ru/wrds;
- сервис по продвижению сайтов http://www.seorate.ru/ и др.

При подборе семантического ядра для сайта можно руководствоваться принципом максимальной полноты, т. е. исследовать пользовательский спрос по всем интересующим товарам и услугам и выбирать все поисковые фразы, которыми пользователи выражают свои потребности. Список, как минимум, должен состоять из 200-250 фраз. Итогом этапа анализа спроса и подбора запросов является список ключевых фраз, сегментированых по товарам и услугам.

После подбора семантического ядра можно дополнительно провести анализ сезонности. Это необходимо, чтобы в дальнейшем адекватно оценить себестоимость продвижения, а также спрогнозировать возможную отдачу. Применительно к поисковым запросам существует 2 вида сезонности: глобальная и тематическая. Глобальная сезонность определяется поведением всей интернет аудитории и выражается в спаде активности пользователей в летние месяцы, а также в праздничные

дни. Тематическая сезонность индивидуальна, так как привязана непосредственно к самим запросам. Если в офлайне спрос на ряд товаров и услуг может носить ярко выраженный сезонный характер, то в интернете сезонная составляющая не обязательно ярко проявляется. Это объясняется тем, что в обычный магазин приходят для совершения покупки, а интернет часто служит лишь источником информации о товаре / услуге и многие пользователи вне сезона просто знакомятся со своей будущей покупкой .

Анализ конкурентов (аудит-бенчмаркинг). На данном этапе осуществляется анализ сайтов-конкурентов. Определяется их видимость в поисковых системах, бюджеты на продвижение, текстовое содержимое, наличие различных сервисов.

Первый этап анализа конкурентов - это определение наиболее авторитетных сайтов в тематике на основе их видимости в поисковых системах, цитируемости в других источниках, известности бренда. Загрузив отобранные на предыдущем этапе запросы в сервис, можно получить рейтинг видимости и эффективных показов. Подробные комментарии по каждой величине и методике расчета можно прочитать на странице справки данного рейтинга. В результате получается список сайтов, которые наиболее часто видят пользователи в выдаче поисковых систем в рамках отобранной группы запросов. Фактически это прямые конкуренты, которых следует изучить подробнее. Далее следует подробный анализ каждого из лидеров рейтинга:

- анализ текстового содержимого сайта, актуальности и полноты информации;
- анализ удобства навигации и использования (юзабилити) сайта для пользователей;
- анализ функционала сайта, оценка дополнительных сервисов на сайте;
- анализ ценовой политики конкурентов.

Фактически определяется «конкурентоспособность» анализируемого сайта как инструмента продаж при сравнении его с лидерами.

Анализ текстового содержимого сайта. В ходе анализа на первом этапе оценивается текстовое содержимое сайта относительно конкурентов. Необходимо выяснить, достаточно ли на сайте информации, чтобы пользователь мог сразу позвонить или оформить заказ. Ведь гораздо вероятнее, что пользователь, не получив на странице сайта нужной информации, просто уйдет на другие сайты, нежели будет звонить вам и задавать уточняющие вопросы.

Дополнительно можно провести анализ поведения пользователей на странице с применением технологии визуального слежения. На основе анализа поведения пользователей на страницах сайта составляются карта внимания и карта кликов, позволяющие оценить интерес пользователя к текстовому содержимому и отдельным элементам страницы.

Необходимо также оценить качество текстового содержимого сайта с точки зрения поисковых систем. Основные действия:

- аудит заголовков страниц (title), мета-тегов (meta-tags) на соответствие рекомендациям поисковых систем;
- статистический анализ текста (определение частотности ключевых слов, равномерности их распределения по тексту страницы);
- аудит текста страниц с точки зрения его релевантности ключевым фразам;
- анализ эффективности использования различных элементов форматирования текста (теги <b>, , <h1> - <h6>);
- анализ эффективности использования тега alt при форматировании

изображения на сайте;

- анализ текста на предмет его соответствия правилам использования поисковых систем. Выявление запретных элементов, которые могут привести к наложению санкций со стороны поисковых систем (например, слишком частое использование ключевого слова в тексте, использование скрытого текста и т. д.);
- анализ уникальности текстового содержимого;
- анализ качества текста с точки зрения маркетинга, насколько эффективно текст «продает» .

Анализ удобства использования, полезности (юзабилити). В ходе анализа удобства пользования и навигации оцениваются:

- дизайн и цветовая гамма сайта;
- удобство навигации по сайту;
- оформление текста (использование однообразных шрифтов на сайте, заголовков различного уровня, количество и качество графической информации);
- наличие специальных элементов (форма авторизации, карта сайта и страница с контактной информацией, поиск по сайту, дружественные ссылки, страница для печати, форма заказа продукции и обратной связи).

Во время анализа юзабилити сайта обыгрываются различные роли, например, роль пользователя, пришедшего на сайт и желающего сделать заказ по конкретному товару, или роль пользователя, который ищет себе товар для определенных целей. Обыгрывание ролей позволяет оценить удобство использования сайта для различных групп посетителей. Возможный список задач пользователя - покупка товара, отправка заявки на услуги, знакомство с портфолио, использование онлайн-сервисов и пр.

Оценка дизайна сайта и удобства использования дается в разрезе групп целевой аудитории:

1. Клиенты потенциальные /действующие.
2. Бизнес-партнеры.
3. СМИ.
4. Конкуренты.
5. Акционеры.
6. Соискатели работы.
7. Сотрудники.

Анализ ценовой политики конкурентов. Отдельно относительно анализа текстов и юзабилити сайта стоит анализ цен конкурентов на соответствующие товары и услуги. Если цены, представленные на собственном сайте, значительно выше, чем у конкурентов, то большого числа заказов ждать не следует. Естественно, перед покупкой пользователи посещают не один и не два сайта, и при прочих равных останавливают свой выбор на более низких ценах. В связи с этим вам нужно будет предложить пользователям больший ассортимент или более удобный сервис (оплата, доставка и проч.) Итогом данного этапа будет список доработок, которые необходимо сделать, чтобы сайт выгодно смотрелся на уровне конкурентов и побуждал пользователя заказать товар или услугу.

Один из важнейших этапов проведения аудита конкурентов - расчет ссылочных бюджетов по запросам. Бюджет - это основное ограничение, на которое ориентируются при планировании кампании по продвижению сайта, и именно оно в конечном счете определяет, по каким запросам будет продвигаться сайт.

Определение эффективности запросов. После определения ссылочного бюджета (стоимости запросов), необходимо отобрать самые эффективные запросы.

Для этого можно использовать простую формулу:

$$\text{Эффективность запроса} = \frac{\text{Частота запроса} \times \text{Потенциальный доход}}{\text{Стоимость запроса}}.$$

Фактически польза от запроса определяется тем, сколько пользователей по нему могут прийти на сайт и какой доход потенциально может принести такой визит. Рассчитав эффективность для каждого запроса, можно переходить к тому, чтобы отобрать в рамках заданного бюджета самые эффективные запросы.

Аудит технического состояния сайта. Данный вид аудита позволяет проанализировать корректность работы сайта, выявить все технически моменты, которые могут препятствовать успешному продвижению сайта или вообще сделать его невозможным. В ходе аудита изучается, как индексируется сайт поисковыми системами, как работает сервер, повлияет ли текущее техническое состояние сайта на дальнейшее продвижение.

В ходе аудита выполняются следующие виды проверок:

- корректности и полноты индексации сайта поисковыми системами (Yandex, Google, Rambler). Проверив количество проиндексированных страниц в поисковых системах и сравнив с действительным количеством страниц на сайте, можно понять, насколько корректно индексируется содержимое сайта;
- корректности настройки файла robots.txt. Файл robots.txt - это текстовый файл, находящийся в корневой директории сайта, в котором записываются специальные инструкции для поисковых роботов. С его помощью нужно закрыть от индексации все «лишние» страницы сайта - формы авторизации, результаты поиска по сайту, страницы с дублированным контентом и т. д.;
- скорости работы сервера, скорости загрузки страниц с сайта. Медленная работа сайта отпугнет как потенциальных посетителей, так и отрицательно скажется на ранжировании сайта поисковыми системами;
- корректности настройки редиректов со страниц без www, со страниц без слешей на конце и т. д.;
- корректности обработки 404 ошибки для несуществующих страниц сайта;
- корректности обработки неправильных параметров в url сайта;
- корректности организации внутренней перелинковки на сайте;
- сайта на битые внешние и внутренние ссылки;
- поддоменов сайта. Поддомены поисковыми системами воспринимаются как относящиеся к основному сайту, и ошибки на поддоменах могут привести к тому, что на основной сайт могут быть наложены санкции;
- выявление помех или запретных элементов, приводящих к неправильной индексации или исключению из базы поисковой системы, анализ на соответствие требованиям поисковых систем;
- анализ уникальности контента сайта;
- корректности настройки карты сайта.

Аудит технического состояния сайта выполняется специалистами по продвижению сайта с использованием специальных сервисов и инструментов. Часть технических ошибок можно исправить, лишь обратившись к администратору сайта.

Корректировка стратегии продвижения сайта - окончательное семантическое ядро для сайта. После того, как проведен анализ сайта и его конкурентной среды, решается задача по оптимизации кампании по продвижению сайта через определенные ограничения по бюджету, времени, трудозатратам. Наиболее

очевидная цель - большее количество целевых посетителей на сайте по самым выгодным для нас запросам. В каждом конкретном случае решает заказчик, как поступить и сколько тратить.

Составление семантического ядра сайта.

Правильно составленное семантическое ядро позволяет повысить посещаемость сайта, конвертацию посещаемости, оправдать вложение денежных средств в продвижение.

Семантическое ядро - это список ключевых слов, каждое из которых соответствует релевантной странице. Ключевые слова должны быть ориентированы на посетителя и соответствовать адекватным страницам продвигаемого сайта. Перейдя на эти страницы с поиска, пользователь должен видеть ту информацию, которую искал. Такой подход способствует повышению конвертации, в отличие от запросов, соответствующих неадекватной или малорелевантной странице.

Составление семантического ядра является едва ли не первым этапом продвижения сайтов. Подобрав запросы, по которым есть переходы с поисковых систем, можно добиться нужной посещаемости. Посещаемость всегда являлась и будет являться самым важным фактором после конвертации посещаемости. Ведь добившись требуемых позиций сайта в выдаче поисковой системы, трафика можно и не наблюдать, так как продвинутый запрос может быть не востребованным. Желаемая суточная посещаемость сайта не гарантирует того, что она будет конвертироваться в нужный формат (телефонные звонки, заказы, покупки, передача информации и т. д.). Поэтому выделяют понятие целевая аудитория - трафик, направленный на страницу с искомой информацией. Такой вид посещаемости должен быть конвертируемый. Вложение денежных средств в продвижение запросов, которые в итоге не конвертируемы, - трата времени и опустошение кармана. Задачей SEO-оптимизатора на этапе подбора ключевых слов будет являться выявление запросов, которые конвертируемы .

Принципы составления семантического ядра - выявление конвертируемых запросов и определение целевой страницы (точки входа).

Порядок составления семантического ядра следующий:

- выявление общих соответствующих запросов;
- добавление ассоциативных запросов;
- определение конвертируемости выбранных запросов;
- отсеивание не достаточно конвертируемых ключевых слов;
- распределение запросов по страницам сайта.

Выявление общих соответствующих запросов подразумевает под собой выделение группы общих запросов, соответствующих тематике сайта, но не узко специализированных. Интернет- пользователь, который вводит в поисковую строку “продвижение сайта” может искать не статьи, а организацию, занимающуюся продвижением сайтов. Соответственно конвертации запроса не будет. Примером таких запросов для блога могут являться: seo-оптимизация, продвижение сайтов, seo-блог.

Добавление ассоциативных запросов осуществляется путём углубления в общие запросы, которые впоследствии должны стать целевыми. Способы выявления - схожесть с основным запросом, например, запрос «продвижение сайтов в топ-10» и ассоциация с основным запросом, например, запрос «покупка ссылок». Оба способа подразумевают ключевые слова, стоящие ниже уровнем иерархии, т. е. менее частотные, популярные.

Определение конвертируемости выбранных запросов заключается в том, что

целевой запрос должен обладать нужной популярностью, частотностью, с него должны быть переходы, т. е. не быть пустым. Пустой запрос соответствует желаемым требованиям (частотность, популярность), но с него недостаточно переходов в случае попадания в топ-10.

Отсеивание не достаточно конвертируемых ключевых слов представляет собой выявление пустых запросов и их удаление из составленного списка.

Распределение запросов по страницам сайта представляет собой сопоставление релевантной, с точки зрения пользователя, страницы каждому ключевому слову в составленном списке.

На сегодняшний день нет ни одного сервиса или инструмента, точно определяющего нужную степень параметров запросов. Под параметрами подразумевается частотность, популярность, конвертируемость, стоимость продвижения и так далее. On-line инструменты, которые можно использовать для составления ядра на основе запросов сайтов-конкурентов и статистики по поисковым запросам:

- Google Adwords - http://adwords.google.com/
- Yandex Direct - http://direct.yandex.ru/
- Rambler-Ассоциации - http://adstat.rambler.ru/cgi-bin/wrds_stat.pl
- Mail.RU - http://stat.go.mail.ru/cgi-bin/stat.cgi

Так как ни один сервис не показывает точных параметров, их следует использовать вместе, и анализ разницы позволит прийти к приближённому желаемому результату.

Внешние факторы поисковой оптимизации

Алгоритм действий любого поискового робота направлен на нахождение сайта, информационное наполнение которого в наибольшей степени соответствует запросу, заданному в строке поиска. Степень соответствия (релевантности) страницы сайта запросу, определяющая позицию сайта в выдаче результатов поиска, зависит от факторов, разделенных на две группы - внутренние и внешние.

Внутренние факторы ранжирования являются динамическими, изменяющимися, на релевантность текста запросу можно влиять через оптимизацию текста и HTML-кода страницы. Именно поэтому перед разработчиками поисковых алгоритмов встала проблема ранжирования документов, релевантность которых текстовому запросу была практически одинаковой. Также необходимо было предотвратить возникновение большого количества сайтов с чисто «оптимизационным» наполнением, средний уровень достоверности и информативности которого был гораздо ниже приемлемого. Возникла необходимость в учете дополнительных факторов оценки информационного наполнения ресурсов.

Внешние факторы ранжирования также определяют релевантность страницы поисковому запросу и подразделяются на статические (не зависящие от текста запроса) и динамические (зависящие от текста запроса). К статическим внешним факторам относятся показатели авторитетности сайта, которые характеризуют мнение о сайте со стороны других интернет-ресурсов. Понятие авторитетности пришло в интернет из научной среды, где ценность той или иной публикации можно определить по признаку цитируемости. Чем чаще на публикацию ссылаются, чем чаще она цитируется, тем более ценным можно считать данное научное исследование. По тому же принципу определяется авторитетность сайта - чем больше сторонних интернет- ресурсов на него ссылается, тем она выше. Аналогично стали различаться так называемые «сильные» и «слабые» ссылки. Сильная ссылка - ссылка, размещенная на странице с высоким

авторитетом. Авторитет ссылающейся страницы определяется, в свою очередь, исходя из количества и силы ведущих на нее ссылок. Чем больше ссылок на ссылающейся странице, тем меньше вес каждой отдельной ссылки .

К динамическим внешним факторам относится принцип ссылочного ранжирования, который основан на учете исключительно текстовых ссылок. Фактор учитывается следующим образом: оценивается влияние текстовой ссылки, поставленной на стороннем ресурсе, на релевантность страницы сайта поисковому запросу, содержащемуся в тексте ссылки. Принцип ссылочного ранжирования вступает в действие в тот момент, когда на одном сайте появляется текстовая ссылка на страницу другого сайта. Эта ссылка индексируется поисковой системой и начинает влиять на релевантность страницы по тому запросу, который включен в ссылку. Причем это влияние сторонней ссылки с ключевым словом на релевантность страницы гораздо весомее, нежели влияние повтора того же ключевого слова в тексте страницы. С помощью расстановки на страницу какого-либо одного сайта множества ссылок с определенным ключевым словом этот сайт может быть выведен в топ выдачи поисковой системы, даже если в тексте самой страницы данного слова не присутствует вовсе.

Логика введения данного фактора была следующей: если один сайт с помощью текста ссылается на текст страницы другого сайта, это означает, что он рекомендует этот текст к прочтению. Очень высока вероятность того, что на второй странице найдется именно тот текст, который нужен пользователю. О подобной логике можно спорить, но тем не менее данный фактор сегодня является одним из наиболее весомых при определении релевантности и ранжировании сайтов поисковиком.

Различные поисковые системы используют следующие показатели, определяющие авторитетность сайта: тематический индекс цитирования (тИЦ), PageRank и взвешенный индекс цитирования (вИЦ).

Показатель тИЦ применяется для определения релевантности сайтов в собственном каталоге Yandex и не оказывает прямого влияния на позиции сайтов в выдаче по поисковым запросам пользователей. Величина индекса рассчитывается для сайта в целом и зависит от

количества и тематики ссылающихся на него сайтов. Таким образом, наряду с количественным показателем применяется и качественный показатель - значимость. Он рассчитывается по специально разработанному поисковой системой Yandex алгоритму. Большое значение в нем уделяется показателю тематической близости, насколько сходна тематика сайта, для которого рассчитывается тИЦ, с тематикой ссылающихся на него ресурсов. Величина тИЦ определяется как сумма весов всех поставленных на сайт ссылок, учтенных поисковиком. Искусственное завышение тИЦ сайта его владельцем с помощью масштабного увеличения ссылок на сайт может быть расценено как обман поисковой системы. В данном случае тИЦ ресурса может быть обнулен. Подобные активные действия по увеличению тИЦ, как и любые другие способы прямого обмана поисковика, более опасны, чем полезны, что должно быть известно владельцу любого интернет- ресурса .

PageRank и взвешенный индекс цитирования (вИЦ) используются для оценки релевантности страницы в Google. Сначала проводится ранжирование сайтов в зависимости от внутренних факторов (ключевые слова, HTML-код), затем учитывается тематика (текст) внешних ссылок на страницы сайта, и только потом полученные результаты корректируются данными PageRank. Показатель PageRank рассчитывается для каждой страницы сайта, проиндексированной Google. Если на страницу ссылается

много важных страниц, то важность этой страницы возрастает и ссылки с данной страницы становятся более сильными. PageRank рассчитывается по специальным формулам, в основе которых лежит определение относительной вероятности посещения страницы пользователем. От страницы, содержащей ссылки, PageRank передается страницам, на которые эти ссылки ведут. Передаваемая величина PageRank находится в обратной зависимости от количества ссылок на странице. Чем больше на странице ссылок, тем меньшее значение PageRank достанется каждой из связанных страниц. Подобная схема позволяет добиться максимальной полезности для честных односторонних ссылок. Оперировать весами достаточно неудобно, поэтому показатель PageRank конвертируется в оценку по десятибалльной шкале. Эту оценку можно узнать, используя специальные программные продукты, например Google ToolBar.

Поисковой системой Yandex для учета внешних ссылок и ранжирования сайтов в поисковой выдаче используется вИЦ. Логика его расчета аналогична PageRank, однако данный показатель сегодня закрыт и нельзя получить его точную оценку.

Крайне сложно определить степень корреляции между тИЦ и вИЦ, оказывающей непосредственное влияние на ранжирование

поисковых результатов. Большинство оптимизаторов сходятся на том, что взаимозависимость есть, но минимальная. Даже если ваш сайт имеет заоблачный показатель тИЦ, это никоим образом не гарантирует того, что он будет иметь преимущества при ранжировании.

Поисковая система способна оценивать не только авторитетность, но и тематику сайтов, ссылающихся на ваш ресурс. И если тематика ссылающейся страницы сходна с тематикой той страницы, на которую она ссылается, вес такой ссылки становится больше. Таким образом, для самого эффективного ссылочного продвижения полезно создание тематических сообществ сайтов, обмен ссылками между которыми будет проводиться по круговому принципу.

Регистрация в каталогах поисковых систем позволяет повысить качество поиска. В поисковых системах Yandex, Google и Апорт это каталоги сайтов, в системе Rambler - рейтинг Rambler Top100. Вполне логично, что поисковые системы максимально доверяют собственным каталогам. Поэтому представленная информация в них оказывает максимальное воздействие на ранжирование результатов поиска.

При поиске ресурса в каталоге поисковой системы Yandex (http://yaca.yandex.ru) есть возможность указать большое количество специфических характеристик, таких, как регион, сектор экономики, потенциальная аудитория, цель ресурса и т. д. Однако подавляющая часть параметров используется исключительно во вспомогательных целях и на ранжирование результатов поиска воздействия не оказывает. Основными критериями поиска являются название и описание сайта. В каталоге можно зарегистрироваться бесплатно, но в данном случае Yandex не дает никаких гарантий того, что ресурс будет внесен в каталог. Можно пройти ускоренную платную регистрацию. Ресурсы отбираются в каталог вручную, на основании экспертной оценки модератора, поэтому в него могут попасть и сайты, не подававшие заявления на регистрацию.

Регистрация в собственном каталоге Rambler (http://topl00.rambler.ru) весьма интересно влияет на выдачу поисковых результатов. Механизм поисковой системы, получив запрос, выбирает несколько ссылок из списка сайтов - участников каталогов и рассредоточивает их среди списка найденных ресурсов. Разумеется, ссылки из каталога выбираются в том случае, если в описании или заголовке есть слова из запроса. Попасть в каталог Rambler Top100 предельно просто, достаточно пройти процедуру

регистрации и разместить на странице своего сайта счетчик.

Участие в каталоге Google (http://www.google.com/dirhp) влияет на ранжирование результатов поиска в меньшей степени, нежели участие в собственных каталогах других поисковых машин. Собственно никаких серьезных дополнительных преимуществ он не представляет, на выдачу влияет лишь заголовок ресурса, который учитывается как обычная текстовая ссылка. Кроме того, есть несколько сугубо визуальных преимуществ. У зарегистрированного в каталоге ресурса, попадающего в выдачу, присутствует часть данного в каталоге описания и ссылка на категорию каталога, к которой он относится. Каталог строится на основе содержимого DMOZ: Open Directory Project - крупного модерируемого каталога, модераторами в котором являются обычные добровольцы (т. е. при желании любой пользователь Интернета имеет возможность пополнить редакторский состав DMOZ). Следовательно, для того чтобы попасть на страницы каталога Google, необходимо пройти регистрацию в Open Directory Project (http://dmoz.org/add.html).

Принцип действия каталога Апорта (http://catalog.aport.ru) при ранжировании результатов поисковых запросов аналогичен принципу действия каталога Yandex. Однако сила воздействия несколько меньше. В отличие от каталога Yandex, учитываются не только название и описание ссылки, но и указанные при регистрации ключевые слова. Кроме того, в результатах поиска выдается описание и название ресурса, указанные в каталоге. Чтобы зарегистрировать ресурс в каталоге Апорта, необходимо заполнить соответствующую форму и дождаться результатов проверки. Если все пройдет успешно, то через несколько недель сайт появится на страницах каталога.

Регистрация в тематических каталогах может поднять индекс цитируемости сайта. Регистрироваться в крупном, авторитетном каталоге, разумеется, имеет смысл, в маленьких и малоизвестных - далеко не всегда. Некоторые каталоги в обмен на регистрацию требуют обязательного размещения ссылки на каталог или его баннера на вашем ресурсе. Некоторые мелкие каталоги славятся тем, что продают накопленные базы почтовых адресов различным спамерам. Для автоматической регистрации в тематических каталогах разработано специальное программное обеспечение. Сегодня это единственное по- настоящему эффективное решение на рынке.

Обмен ссылками (линкообмен) - это один из методов, призванных помочь владельцам ресурсов поднять показатель индекса цитирования. Простой линкообмен - это простейшая форма обмена. Пользователь размещает на страницах своего сайта ссылку на ресурс партнера, а партнер размещает у себя ссылку на сайт. Метод простой, но наименее эффективный. Из-за того что многие пользователи злоупотребляли двухсторонним линкообменом, владельцы популярных по

исковых машин переработали алгоритмы и понизили ценность подобных ссылок. Впрочем, полностью игнорировать данный метод не стоит.

Круговой линкообмен - это технология кругового обмена, которая сложнее технологии простого двухстороннего. Однако эффективность его многократно выше. Круговой обмен ссылками - обмен ссылками между тремя и несколькими сайтами. Модель взаимодействия между тремя сайтами при круговом обмене выглядит следующим образом: первый сайт дает ссылку на второй, второй - на третий, третий - на первый. Особой популярностью пользуются так называемые «пирамидальные технологии». Участник размещает у себя на сайте готовую страницу с ссылками, разыскивает еще некоторое количество готовых к обмену партнеров и пересылает им этот же лист, убрав из списка сайт, занимающий первую строчку, и поставив в по-

следнюю строку ссылку на свой ресурс. Как и любая другая пирамида, подобная схема может принести быстрое повышение индекса цитирования.

Покупка ссылок - идеальное решение для проектов с солидным бюджетом. Во-первых, это позволит получить большое количество односторонних ссылок, следовательно, самых выгодных для увеличения индекса цитирования. Во-вторых, не нужно будет заботиться о создании и поддержании странички со ссылками. Ведь покупаются ссылки, поэтому нет никакой нужды ссылаться на кого бы то ни было. В-третьих, когда идет речь о покупке ссылки, то подразумевается приобретение «линка» со стартовой страницы популярного ресурса. Владельцы подобных сайтов заботятся о том, чтобы посетители не испытывали никакого дискомфорта, поэтому не злоупотребляют размещением ссылок, т. е. ваша ссылка получит максимальный кусок пирога. Существуют специальные сайты, имеющие высокий показатель авторитетности, предлагающие за фиксированную плату разместить на своих страницах нужные вам ссылки. Подобное решение весьма эффективно, однако требует серьезных денежных вложений .

Говоря о внешних факторах, влияющих на успешность ресурса, необходимо отдельно отметить маркетинговое сопровождение проекта, т. е. окружение сайта контентом - публикации различного рода материалов в сетевых и печатных средствах массовой информации, форумный пиар, создание информационных сайтов-сателлитов. Подобные действия способны повысить общую популярность и узнаваемость сайта.

Публикации в интернет-периодике - крайне удобный способ раскрутки проекта. Существует огромное количество информационных тематических порталов, на которых размещаются материалы, имеющие непосредственное отношение к заявленной сфере деятельности ресурса. Как правило, подобные сайты посещает большое количество заинтересованных пользователей. Грамотная статья, сдобренная изрядной порцией аналитики, поможет привлечь внимание пользователей. Прямая реклама на подобных порталах не приветствуется посетителями, традиционно негативно реагирующими на рекламные материалы.

Пиар на форумах и в гостевых книгах существует в двух вариантах - «белый» и «черный». В первом случае создается тема, посвященная проекту, даются в ее рамках ответы на вопросы, рекомендации, советы. Во втором - используются специальные программы, предназначенные для «заспамливания» конференций рекламными модулями, или публикуются несанкционированные блоки вручную. Первый способ очень хорошо подходит для тематических конференций. При правильном выборе форума такой пиар может стать серьезным генератором высоко конверсионного трафика. Второй способ может принести кратковременный подъем посещаемости, однако показатели конверсии будут, скорее всего, ничтожными. Происходит это потому, что «заспамливание» гостевых книг и форумов осуществляется хаотично.

Создание сайтов-сателлитов используется, когда другие оптимизационные методы исчерпаны и если бюджет достаточно велик. Сайт-сателлит - это небольшой хорошо оптимизированный ресурс, имеющий сходную тематику с главным ресурсом. Сайт-сателлит позволяет увеличить популярность своего проекта за счет вытеснения конкурентов с первой страницы поисковой системы, с высоких позиций. Создание сайтов-сателлитов - совершенно «белый», т. е. честный, способ поддержки проектов. Однако у него есть и «черный» брат-близнец. Для того чтобы получить серьезный прирост трафика, некоторые оптимизаторы используют так называемые дорвеи. Дорвей - это страница сайта, оптимизированная по одному из запросов, чаще всего

низкочастотному, не имеющая никакой информационной ценности и при посещении сразу же перенаправляющая пользователя на основной сайт.

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие поисковой системы и правила поиска информации
2. Понятие поискового маркетинга. Таргетинг. Маркетинговая ценность поисковой системы
3. Виды и инструменты поискового маркетинга. Поисковая оптимизация сайта
4. Комплексный аудит сайта
5. Составление семантического ядра сайта
6. Внешние факторы поисковой оптимизации

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Лекционное занятие № 35-38

Тема: Рекламная кампании в сети Интернет

Цели: познакомиться с подходами организации рекламной кампании в сети Интернет

Количество часов: 4

План

1. Определение образа участника и целеполагание
2. Создание собственной цифровой платформы
3. План отбора каналов и креативная концепция
4. Схема контента
5. Создание осведомленности и влияния
6. План унификации каналов
7. Сбор данных, анализ и оптимизация

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБРАЗА УЧАСТНИКА И ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ

Правильный маркетинг всегда начинается с определения образа потребителя или заказчика (клиента), с этого начинается и процесс планирования в цифровом маркетинге. Мы называем это образом участника. Направлен ли цифровой маркетинг на миллионы потребителей или на избранную B2B аудиторию, в любом случае необходимо четко себе представлять, кто находится «на другом конце провода».

Образ участника направлен на то, чтобы описать отличительные признаки той группы людей, которые являются клиентами компании. Этот образ должен строиться на основе любого существующего образа клиента или описания целевой аудитории путем добавления информации и характеристик клиентов с точки зрения цифровых каналов. Образ участника должен охватывать как существующих, так и потенциальных клиентов. Основные элементы образа участника:

-) общий профиль;
-) цифровой профиль;

а) характер использования цифровых каналов и устройств;

б) контентные предпочтения;

в) создание пользовательского контента;

-) индивидуальные профили.

Часть информации по составлению образа участника уже есть в организации в виде образов клиентов и клиентских баз данных. Дополнительную информацию можно получить из трекинговых исследований среди нынешних и потенциальных клиентов.

Готовый образ участника должен дать хорошую контекстную базу, основанную на фактах, которая станет отправной точкой в процессе планирования. Полученная информация позволит удовлетворить некоторые из потребностей и желаний участников. Невозможно спрогнозировать, что захотят люди в тот или иной момент. Чем больше маркетолог выявит информации о пользователях в самом начале, тем меньше ему придется строить различных предположений в процессе планирования.

Цели должны основываться на следующем. Во-первых, эффективный цифровой маркетинг может привести к отличным результатам бизнеса в целом, например к привлечению новых клиентов, увеличению продаж и повышению лояльности клиентов. Поэтому некоторые из целей цифрового маркетинга будут отражением общих бизнес- целей, т. е. могут присутствовать такие цели, как расширение клиентской базы или увеличение уровня продаж.

Во-вторых, в процессе работы над образом участника маркетолог может обнаружить какие-то качества, которые следует использовать в цифровом маркетинге.

Это может быть связано с изменением существующего восприятия и привычек потребителя или удовлетворением его неудовлетворенных потребностей.

Основные цели, которые могут стоять перед цифровым маркетингом.

- привлечение клиентов / учет клиентов;
- демонстрация бренда;
- знание о продукте / образовательный элемент;
- представление нового продукта;
- улучшенный клиентский сервис;
- подробная база данных участников;
- масштабность и степень влияния PR компании;
- понимание потребителя и его обратная реакция;
- стимуляция;
- продажи.

2. СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

Цифровая платформа - это совокупность цифровых активов (и соответствующего им контента), через которые компания и пользователи будут постоянно общаться. Для одних маркетологов это может означать просто веб-сайт или мобильный сайт. Для других же, таких, как Coca-Cola, создавшей iCoke (www.iCoke.com), - это разработка интегрированной, интерактивной маркетинговой программы с выбором конкретных мест в цифровом пространстве для определенной аудитории (в данном случае - для молодых людей), интегрированных с игровой средой (бренд iCoke воссоздал в Китае сцены из World of Warcraft), и кодами на упаковке, с помощью которых зарабатывают баллы для участия в онлайн-конкурсах.

Существует ряд важных решений, которые необходимо будет принять в отношении цифровой платформы:

- предложение (основные выгоды данной платформы для потребителя);
- набор каналов, которые используются; креативная концепция, которая сделает ее привлекательной;
- контент, который смогут найти здесь участники, и тот, который они будут создавать сами.

К окончанию этой фазы процесса планирования у компании должны быть ответы на ключевые вопросы: «Что компания будет создавать и как участники будут с этим взаимодействовать?».

Сегодня существует огромное количество различных вариантов цифровых платформ, поэтому необходимо объяснить, почему люди должны постоянно общаться на этой площадке. Участникам должно быть ясно, что они увидят, испытают или смогут сделать при взаимодействии с площадкой.

В общем и целом предложение расширяет позиционирование бренда компании за счет того, что четко формулирует, как цифровой маркетинг по-новому расскажет о бренде компании. Предложение должно быть четким описанием процесса постоянного развития цифровой платформы, выполненным в письменной форме. Наличие четкого предложения обеспечит последовательность подхода даже в плане эволюционного развития лежащих в его основе технологий.

Ваше предложение должно быть простым. Оно может состоять из одного или двух предложений. Самое сложное заключается не в написании самого предложения; много времени и сил требует процесс размышления и обсуждения, который предваряет его. Вот некоторые ключевые составляющие предложения:

- ***конкурентная дифференциация.*** Важно четко представлять, как

платформа компании для цифрового маркетинга отличается от других и почему клиенты непременно это оценят. Например, единственный источник медицинской информации, предлагающий потребителям две альтернативные точки зрения на любой медицинский запрос, чтобы пациенты могли увидеть возможные варианты своих действий»;

- ***контекстная релевантность.*** Метод навязывания какого-то товара или услуги в цифровых каналах не работает. Будет более уместно, сфокусировать свое внимание на том, как люди используют ваши товары и услуги. Например, маркетолог компании производителя подгузников, скорее всего, добьется большего успеха, если будет делать упор на обстоятельства использования подгузников - заботе о ребенке, - а не на сами подгузники. В итоге их предложение могло бы звучать так: «Помочь родителям заботиться о своих малышах, давая им соответствующие возрасту ребенка рекомендации, начиная с его рождения и до того времени, пока он не перестанет носить подгузники». Производитель шин может сделать упор на ценные рекомендации по вождению или советы, касающиеся эксплуатации автомобиля, а не на сами шины. Следует отметить, что если маркетолог берет более широкую тему, то он обязательно столкнется с трудностями, связанными с информационным наполнением и управлением контентом;
- **персонализация.** Далее необходимо будет решить, какой уровень персонализации компания собирается предлагать. Будет ли у каждого участника свой аккаунт? Будут ли они получать персонализированные предложения по товарам и услугам? На этой стадии речь не идет о каких-то специфических элементах структуры или функционала сайта. Необходимо всего лишь определить общие параметры того, что будет реализовано;
- **транзакционная роль.** Насколько сильно компания собирается сконцентрировать свои действия в рамках цифрового маркетинга на продажах в сравнении с повышением осведомленности и взаимодействием с вашим брендом? Если компания будет концентрироваться на продажах, будут ли они включать в себя онлайн-продажи? И снова, маркетолог пока должен отставить в сторону специфические элементы структуры сайта;
- **соответствие технологии.** При написании своего предложения необходимо разделить вопросы, связанные с технологией и стратегией. Некоторые маркетологи зациклены на передовых технологиях и путают это со стратегией. Маркетолог, у которого нет стратегии для обеспечения некой последовательности действий, зачастую чисто из тактических соображений скачет от одной инновационной технологии к другой и каждый раз рискует сбить с толку потребителей.

Например, маркетолог фармацевтической компании может начать с простого технологического решения, предлагая потребителю две медицинские точки зрения в виде текстовых сообщений на вебсайте. Однако, по мере расширения пропускной способности интернета, можно добавить и видеоинструкции. После масштабного развертывания 3G-сетей можно предложить своим потребителям и возможность получать на свои мобильные телефоны короткие видеоролики. Предложение остается всегда прежним, меняется лишь технология его реализации. Технология не должна преобладать: она должна просто давать вам возможность достичь целей, связанных с реализацией предложения;

- **применимость на конкретном рынке.** Необходимо поставить в первую очередь выгоды для потребителей, а уже потом выбирать технологию из списка возможных вариантов. Например, маркетолог фармацевтической компании в Японии

может использовать i-mode (японский мобильный интернет). В Соединенных Штатах и Европе можно было бы использовать SMS или электронную почту. В итоге маркетологи могут оставаться верны своим предложениям, в то время как технологии будут варьироваться от рынка к рынку.

Предложение цифровой платформы - это маршрут, которому компания должна следовать для определения подхода к созданию контента. В некоторых случаях можно прийти к выводу, что реализация предложения просто нереальна - для этого потребуется огромное количество контента. В этом случае необходимо вернуться к самому предложению и еще больше его конкретизировать.

3. ПЛАН ОТБОРА КАНАЛОВ И КРЕАТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

На следующем этапе планирования необходимо принять ряд важных решений, связанных с тем, какие цифровые каналы компания будет использовать для контакта с участниками (план отбора каналов) и какие уникальные идеи она намеревается распространить по этим каналам (креативная концепция).

Граница между выбором каналов и креативной концепцией может быть размыта. Иногда выбор каналов представляет собой суть самой креативной идеи, особенно, когда маркетолог создает новый канал или как-то новаторски использует определенный канал. Как, например, кастомизированная радиостанция бренда Bacardi - B-Live radio (www.barcardibliveradio. com). Другой пример - Sprite Yard, мобильная социальная сеть, созданная компанией Coca-Cola. В обоих случаях компаниям пришлось разработать специальный макет и интерфейс для того, что они хотели предложить потребителям. Однако идея фактически заключалась в новом подходе к использованию уже существующих каналов.

План отбора каналов, как минимум, должен расставить приоритеты среди каналов, которые компания намеревается использовать. Процесс планирования отбора и использования каналов не ограничивается лишь цифровыми каналами, но должен также инкорпорировать и традиционные каналы. На данном этапе самое важное - это то, что отбор каналов определяет и общие параметры того, что компания будет создавать, - веб-сайты, мобильные сайты, подкасты, специализированные музыкальные порталы и т. д. Естественным продолжением выбора каналов является создание креативных концепций, которые вдохнут жизнь в отобранные каналы.

Видение канала. В основе выбора каналов должен лечь образ участника. Необходимо учесть используют ли участники мобильный или проводной интернет, много ли времени они проводят в чатах, являются ли они заядлыми игроками. Анализируя привычки в отношении каналов, некоторые маркетологи сталкиваются с тем, что у них сложились неправильные представления о том, что их потребители делают, а что нет. В процессе планирования очень часто возникает необходимость пересмотра отдельных моментов. Также нужно

раздвинуть рамки в отношении традиционного подхода к выбору каналов.

Путь участника. «Путь участника» описывает наиболее привычный для клиентов компании или потребителей путь получения информации, анализа и, возможно, покупки вашего продукта. Например, «путь участника» для покупателя автомобиля может включать в себя просмотр сайтов с отзывами покупателей, чтение автомобильных блогов, посещение местного дилера, общение с менеджером по продажам и тест-драйв. Путь может значительно варьироваться в зависимости от товарной категории и участника. «Путь участника» при покупке автомобиля существенно отличался бы, скажем, от «пути участника» при покупке шампуня, который, возможно, был бы короче и более сконцентрирован на принятии решения в

местах продаж. Поэтому маркетологу следует будет разделить шаги и точки контакта, типичные для «пути участника» клиента компании.

Различные «пути участника» будут предполагать разные варианты использования одного и того же цифрового канала. Например, маркетолог автомобильной компании может решить использовать мобильное устройство в первую очередь для поддержания контакта с теми клиентами, кто только что приобрел автомобиль. В то же время его коллега из компании производителя шампуней может применять данный канал в большей степени для того, чтобы стимулировать потребителей купить продукт, и для этого рассылать специальные купоны. Цифровые каналы достаточно универсальны, поэтому существует много различных способов их использования. Очень важно четко сформулировать, как маркетолог желает использовать тот или иной канал.

Метрики канала. Маркетологу необходимо установить измеримые целевые показатели по каждому каналу. Например, маркетолог автомобильной компании выбрал в качестве канала поддержания контакта с клиентами мобильный телефон после того, как те совершили покупку. В данном случае роль мобильного канала заключается в поддержании лояльности покупателя и обеспечении клиентского сервиса. Следовательно, маркетолог может поставить себе целью улучшение уровня обслуживания клиента или увеличение количества откликов на постпродажные предложения с использованием мобильных устройств.

Креативная концепция. После выбора каналов необходимо решить, что компания будет создавать. Масштабность креативных решений зависит от выбора цифровых медиа. Если решено создать веб-сайт или мобильный сайт, то необходимо будет решить вопрос с его архитектурой. Если решено использовать вирусные видеоролики, то для этого понадобится целый набор различных креативных решений.

Основные рекомендации по креативным решениям в цифровом пространстве:

- ***сильная креативная идея.*** В цифровом маркетинге, как и в маркетинге вообще, большую роль играют гениальные идеи. Креативные находки привлекают внимание, интригуют и поддерживают интерес людей. Как и в телерекламе, у веб-сайтов должна быть креативная идея. Именно она вдохнет жизнь в предложение цифровой платформы;
- ***отражение идеи бренда.*** С появлением цифровых каналов у маркетологов появились новые возможности для креатива. Например, сочетание мультимедийности и интерактивности, чего нет в односторонних традиционных каналах. Однако коммуникации в цифровом пространстве все равно строятся вокруг бренда. Можно экспериментировать с цифровыми каналами, но вы никогда не должны быть «вне бренда»;
- ***привлекательный стиль и тон.*** Одним из ключевых показателей того, что идеи компаннии «в бренде», является присутствие определенного тона или стиля. Креативные концепции могут быть разумными, человечными, авторитетными и направленными на установление очень близких отношений. У правильно написанного SMS-сообщения может быть только привлекательный тон, без каких-либо «продажных уловок», которые очень любят использовать маркетологи. Очень многие сайты написаны вежливым языком корпоративных отчетов. Это ошибка! Необходимо постоянно анализировать, понравится ли участникам то, что делает компания, и будет ли им это интересно в долгосрочной перспективе;
- ***интуитивное пользование.*** Макет и дизайн веб-сайтов, мобильных сайтов, игр должны быть понятны на интуитивном уровне. Потребители будут с ними

взаимодействовать. Если потенциальные клиенты придут в замешательство, то, скорее всего, они перестанут быть участниками цифрового маркетинга компании. Поэтому очень важно обратить внимание на наличие хорошей архитектуры, а также удобства и простоты использования;

- ***функциональность.*** Технология никогда не должна идти в ногу с пользователем. Креативная идея должна всегда быть на шаг впереди. Отличный дизайн, архитектура сайта и другие вопросы, связанные креативным процессом в цифровом пространстве, сами по себе являются важными темами для обсуждения. Для их решения компании потребуется помощь соответствующего агентства или партнера.

4. СХЕМА КОНТЕНТА

Для выбранных каналов потребуются различные виды контента. Контент делится на две составляющие: созданный компаний и созданный потребителем.

Схема контента, создаваемого компанией. Поддержание сайта с большим количеством контента, - это почти как с покупкой слона. Когда вы приводите слона домой, все ваши друзья и соседи поражены вашей покупкой и выстраиваются в очередь, чтобы посмотреть на него. Через некоторое время ажиотаж спадает, а слон остается. Вы начинаете осознавать, что вам придется его каждый день кормить, а ест он много. И когда вы приходите в отчаяние от мысли о необходимости кормить этого слона, то начинаете думать, как избавиться от этого бремени. Схема контента должна показать, какой контент будет присутствовать в маркетинге компании, его источник и частота его обновления. Во главу угла должен быть поставлен контент, который действительно привлечет внимание участников.

Состав схемы контента. Схема должна включать описание основных типов контента, которые необходимы для поддержки предложения цифровой платформы. И это должно быть общее описание - схема. При составлении схемы контента нужно рассмотреть следующие позиции.

Основные типы контента. Многие маркетологи, когда приходит время подборки контента, начинают со своей корпоративной информации. Это было оправданно на заре становления интернета, когда все сайты выглядели скучными и «казенными». Подобная информация может присутствовать, но она не должна доминировать.

На данный момент существует огромное количество текстовой информации, которую можно использовать: новости, мнения, официальные документы, сравнительные обзоры, инструкции, развлекательно-познавательный контент и т. п. В век развития широкополосного интернета есть богатый выбор возможностей использования мультимедийного контента: фотографии, видео, архивные фото и видеоматериалы, динамичные графики, снимки со спутника, пеленгаторы, карты. Широкое использование всего многообразия позволит сделать ресурс более интересным и привлекательным.

Цель / выгода. Важное условие выбора контента - каждый из них должен добавлять привлекательности предложению компании. Просто загрузив тонны информации на сайт или в блог, нельзя сделать ресурсы лучше, скорее это сделает их несфокусированными и громоздкими.

Контент должен удовлетворять и вовлекать участников, чтобы они постоянно возвращались. Очень трудно решить, что именно будет

правильным в конкретном случае. Например, что значит распространять информацию, связанную с музыкой? Будет ли это информация о новых музыкантах и певцах, или стоит сосредоточиться на новых концертах, или вашим участникам

интереснее узнать, что происходит «за кулисами». Анализ деятельности компании в рамках цифрового маркетинг позволит выявить, какой контент вызывает наибольший интерес у потребителей. И благодаря этой информации можно скорректировать схему контента.

Ключевые аспекты контента - его динамика или статика. У большинства маркетологов описание продукции меняется относительно редко, поэтому они обычно создают статичный контент. Другое дело - новости, которые могут обновляться ежедневно, поэтому относятся к категории динамичного контента. Но есть также и такие типы контента, которые могут быть как статичными, так и динамичными. Например, базовая медицинская информация каждый день не меняется, но у компании может быть и динамичный контент в виде результатов новых клинических исследований. Динамичный контент также включает в себя контент, который появляется только по запросу. На многих сайтах страницы с контентом динамичны, так как подстраиваются под специфические требования или личные особенности отдельных пользователей.

Компании необходимо будет определить и частоту обновления контента. Даже если на сайте большая часть контента будет статичной, вы все равно необходимо подумать о том, как добавить в него что-то новое. В противном случае платформа станет тривиальной, и участники отвернутся от нее.

Источники информации и поддержки. Контент должен соответствовать предложению цифровой платформы. Если, например, вы маркетолог фармацевтической компании, чье предложение нацелено на предоставление медицинской информации онлайн, то у вас, скорее всего, уже есть, о чем рассказать. Однако если вы производитель безалкогольных напитков, но хотели бы поведать о последних новостях из области музыки, то вам необходимо будет обратиться за информацией к сторонней компании.

Существует огромное количество потенциальных источников информации: правительственные организации, научные учреждения, частные фонды, ведущие эксперты в определенной области, а также другие компании, не конкурирующие напрямую с компанией. На последних стоит обратить особое внимание. В цифровом мире постоянно возникают новые и необычные альянсы. Если профиль участника схож с профилем участника другой компании или у нее есть контент,

который соответствует предложению цифровой платформы, то можно договориться о совместной партнерской программе или ином взаимовыгодном сотрудничестве. В конечном итоге совместная деятельность могла бы дать обеим компаниям возможность показать себя в выгодном свете и привлечь еще больше потенциальных клиентов- участников. Например, многие маркетологи ищут возможности использования в своем цифровом маркетинге изображений с ресурса Google Earth (http://earth.google.com) или Google Sky.

Если принято решение брать контент за пределами компании, то необходимо удостовериться в том, что источник регулярно обновляется и надежен, внушает доверие, позволяет редактироваться в соответствии с потребностями компании, дает возможность обеспечивать защиту авторских прав.

При этом необходимо отработать процесс регулярного обновления и управления контентом.

Схема контента, создаваемого потребителем. Еще несколько лет назад пользовательский контент не играл такой активной роли в планировании активности в цифровом пространстве. До последнего времени большинство маркетологов

предпочитали создавать сайты лишь с контентом собственного производства. Когда же потребителей стимулировали к активному участию, то оно было очень ограниченным.

Однако пользовательский контент находится на подъеме. Сегодня мы живем в эпоху, когда вы можете взять что-то в одном месте и поместить в другое, при этом соединив еще с чем-то. Маркетологам необходимо скорректировать свои планы в соответствии с этим трендом. Поэтому компании нужен четкий план, как использовать креативную энергию участников. Это и есть схема контента, создаваемого потребителем.

Если контент создает сам потребитель, то возникает трудность в части формирования направления его творчества. Потребители могут создавать практически все что угодно, используя открытость цифровых медиа. Однако маркетологи могут стимулировать и направлять участников с помощью специальных инструментов и программ. Поэтому нужно обратить внимание на следующие пункты при разработке схемы пользовательского контента.

Тип контента. Как уже отмечалось выше, существует много типов контента, который участники могут создать. Поэтому следует определить, какой из типов контента компания желает стимулировать, как он будет связан с брендами компании и какие инструменты будут у участников, чтобы создавать контент.

Инструменты. Это может быть просто стимулированием участников с целью побудить их делиться своим домашним видео, предоставив им возможность быстрой его загрузки на сайт. Или пользователь будет применять более сложные инструменты, которые бы привели к более вовлеченному взаимодействию. Например, один автомобильный бренд предоставил участникам возможность самим собрать виртуальный автомобиль и показать друзьям, что получилось.

Другой пример. На сайте для дизайнеров, созданном компанией Adobe, kuler.adobe.com, посетители могут найти набор инструментов для смешивания и обмена друг с другом получившимися цветовыми сочетаниями.

Необходимо отметить, что люди не получают удовольствия от того, что его никто, кроме них, не может увидеть; они хотят поделиться своим творением с другими. Лучший способ максимизировать ценность цифрового маркетинга - использовать вирусное распространение не только того, что создает компания, но и того, что создают потребители. Поэтому важно предусмотреть создание специальных форумов в интернете для стимулирования обмена контентом.

Промоушен. Целый набор полезных инструментов, созданных на сайте, не гарантирует активного участия пользователей в жизни ресурса. Иногда придется стимулировать пользователей создавать контент с помощью активной рекламы и т. п. Например, бренд Doritos, компания-владелец которого совместно с Yahoo! провела в США рекламную интернет-кампанию. Видеоролик победителя был показан во время трансляции Суперкубка-2007 - самое дорогое рекламное время на коммерческом ТВ в мире. Но есть и более простые варианты, которые можно использовать. Например, раздел на сайте, посвященный советам потребителей относительно продукции бренда компании или целой товарной категории, будет способствовать продвижению пользовательского контента.

То, что создает потребитель, не обязательно должно носить развлекательный характер. Это может быть также и способом узнать видение потребителя относительно продукции компании. Если компания собирается запустить новый продукт, то можно использовать платформу цифрового маркетинга, чтобы узнать, что думают о нем потребители. В дополнение к заданным им вопросам, стоит сподвигнуть их направить

в адрес компании фотографии, видео или иной мультимедийный контент, который бы выражал их мысли по этому поводу. Лояльные к бренду потребители зачастую охотно делятся своими мыслями, которые могут оказаться очень полезными.

Связь с предложением цифровой платформы. Очень важно, чтобы все, что посетители делают на сайте, было связано с брендом. Иначе подобная активность не имеет смысла для компании.

Для этих целей необходимо проводить регулярный мониторинг активности пользователей на сайте. Мониторинг контента должен включать в себя: уровень участия (такое ли количество участников компания ожидала); лучшие / худшие результаты (какой вид промо- ушена дал самые высокие и самые низкие показатели); информацию качественного характера - что говорят и делают участники.

Эту информацию следует использовать для корректирования и оптимизирования схемы контента.

5. СОЗДАНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И ВЛИЯНИЯ

В интернете существуют миллионы веб-сайтов, поэтому после создания цифровой платформы необходимо распространить информацию о ней.

Повысить осведомленность пользователей можно с помощью рассылки электронной почты, SMS и вирусного маркетинга. В эпоху пользовательского контента некоторые маркетологи могут посчитать, что должны отказаться от такого устаревшего подхода, как рассылка. Однако, использование подобного инструмента возможно при наличии разрешения пользователей на контакт в такой форме.

Рассылка. Передача сообщений в цифровом пространстве в первую очередь посредством электронной почты и SMS основана на принципах директ-маркетинга, которым маркетологи следуют уже много лет. Эти принципы включают в себя следующие составляющие:

- *наличие разрешения.* Как уже неоднократно повторялось выше, компания может писать участникам только после того, как они явным образом выразят желание получать сообщения. Поэтому, планируя отправлять какие-либо сообщения, следует оценить количество потребителей, давших на это согласие;
- *цель рассылки.* Самое главное, чтобы в сообщении явно просматривались выгоды для получателя. Это может показаться очевидным;
- *сегментирование.* Решив вопрос с определением главных целей рассылки, следующий шаг состоит в том, чтобы подстроить сообщения под каждый сегмент базы участников. E-mail и SMS должны подстраиваться под различные категории пользователей (т. е. не просто вписывание имени получателя в шаблонный текст);
- *частота.* Одна из ключевых характеристик переписки с потребителями, и слишком часто ей не уделяют должного внимания. Сообщения, которые приходят слишком часто, вызывают раздраже

ние; сообщения, которые приходят слишком редко, выглядят спорадическими и бессвязными - нужна золотая середина.

Вирусный маркетинг. Вирусное распространение информации находится за пределами прямого контроля со стороны маркетологов. Участники сами определяют, что и кому они хотят переслать. Но, несмотря на то, что очень трудно предугадать и невозможно гарантировать, какой контент будет лучше всего передаваться от одного потребителя другому, существуют некоторые базовые принципы, значительно повышающие шансы на успех.

Цель плана рассылки и вирусного маркетинга - интегрировать элементы программы для создания «ценностной цепочки» в отношениях с участниками. Это

случается, когда интересный контент содержится в самих сообщениях (или в приложениях к ним), направляемых участникам, которые затем отправляют его дальше.

Например, маркетолог автомобильной компании мог бы разослать потенциальным участникам, давшим свое согласие на получение сообщений, e-mail с коротким видеороликом о новой модели автомобиля и специальным предложением пройти тест-драйв. Заинтересовавшиеся участники могли бы, кликнув на ссылку, попасть на сайт компании и зарегистрироваться на участие в тест-драйве. А чтобы стимулировать вирусное распространение этого видеоролика, маркетолог мог бы сделать свое предложение более привлекательным, включив туда возможность получить бесплатный подарок (обязательно связанный с автомобилем), если получатель приведет с собой трех друзей.

По мере того, как первичные участники начнут рассылать своим друзьям (вторичным участникам) по электронной почте видеоролик, охват оригинального сообщения будет увеличиваться. Затем заинтересовавшиеся вторичные участники, которых пока еще нет в базе данных маркетолога, отправляются на веб-сайт. Они также могут зарегистрироваться на прохождение тест-драйва и загрузить более подробную информацию об автомобиле. При определенных обстоятельствах они могут даже послать эту информацию дальше (третичным участникам). Таким образом, маркетолог расширяет свою базу данных потенциальных покупателей и начинает пожинать плоды мультипликативного эффекта вирусного маркетинга.

План создания осведомленности в цифровом пространстве. Для создания плана осведомленности в цифровом пространстве необходимо учесть три самых важных элемента:

1) *скорость.* Социальные медиа работают быстрее, чем любая компания. Сегодня благодаря бесчисленному множеству различных

социальных сетей новости распространяются просто со скоростью звука. Поэтому невозможно управлять дискуссией в цифровом пространстве так, как раньше управляли общественными связями посредством традиционных каналов. Несмотря на то, что в таких условиях нельзя контролировать само сообщение, маркетологи должны быть готовы к отстаиванию своего мнения в предстоящей дискуссии. Как только в цифровой цепочке началась реакция по поводу какой-то новости, маркетологи должны быть уже готовы к участию в дискуссии, если компания надеется повлиять на общее мнение еще в момент его формирования;

2) *тон разговора.* Тон очень важен при прямом контакте с потребителем, и это касается не только того, что произноситься, но и как оно произноситься. Общественное мнение быстро распознает неискренность или предвзятость в подаче информации, и конечно же, если потребители почувствуют, что компания просто призываете что-то купить, это вызовет большое раздражение. Поэтому очень важно, чтобы тон сообщений был доброжелательным и менее официальным. Необходимо помнить, что в разговоре два участника, а не один. Таким образом, ответная реакция на сказанное или сделанное участниками должна иметь такой же тон, что и исходящее сообщение. Влияние формируется в результате диалога, а не доминирования одной из сторон;

3) *прозрачность.* В общем и целом, организации не любят критику. Однако потребители, в свою очередь, не любят компании, которые не признают ошибок или не прислушиваются к критике. Поэтому компания, кроме выстраивания диалога, должна быть готова к открытым и честным коммуникациям. Если из отношений вдруг исчезнет

честность и компания начнет притворяться, то доверие очень быстро пропадет.

Дополнительно нужно учесть следующие ключевые компоненты плана цифрового влияния:

- *определение ключевых каналов и действий влияния.* После разработки плана цифрового влияния необходимо уточнить профили участников, т. е. сделать их более подробным: какие блоги, веб-сайты, чаты и т. п. участники предпочитают;
- *коммуникационная политика компании и блогинг.* Надо будет решить, кто станет лицом (голосом) компании. Как правило, общение в блогах происходит на личностном уровне, а не на уровне PR- департаментов, представляющих интересы корпорации. Это мог бы быть блог руководителя компании, посредством которого можно распространять информацию и решать вопросы, периодически возникающие у потребителей. Он может иметь формат видеоблога или подкаста;
- *предостережение.* Во многих компаниях особо не торопятся разрабатывать четкие корпоративные правила ведения блогов. Прозрачность не означает, что каждый сотрудник компании имеет право говорить все, что хочет, особенно, если это выливается в выражение личной неудовлетворенности или, что еще хуже, в распространение конфиденциальной информации. Если руководство компании позволило своим сотрудникам вести блоги - при поддержке и под контролем компании - то необходимо разработать внутрикорпоративные правила. Если же запретить сотрудникам вести блоги... так или иначе, это все равно может произойти!

В плане мониторинга цифрового пространства это должно быть учтено. Топ-менеджеры компании, ведущие блоги, должны всегда помнить о трех важнейших элементах плана цифрового влияния, о которых говорилось выше;

- *поклонники бренда.* Влияние не всегда непосредственно связано с компанией. Временами ярый поклонник бренда может лучше защитить ее интересы, чем она сама. Конечно, он должен быть открыт и честен. Поклонники бренда могли бы делиться своим опытом использования продукции компании, лишь изредка упоминая бренд. Например, компания производитель одежды для экстремальных видов спорта может привлечь к ведению блога о соревнованиях по экстремальным видам спорта их поклонников, которые бы в своих обзорах и комментариях время от времени упоминали ее продукцию. Учитывая, что блог - или какой-то другой формат подачи информации - строго связан с темой спорта и является источником релевантной и полезной информации для других участников, это может быть отличной возможностью для демонстрации бренда;
- *материалы для установления цифрового влияния.* Центром влиятельности обычно являются какие-то факты, информация или же мнения, имеющие большую силу воздействия. Иногда ясно изложенная информация бывает весьма убедительной. В других случаях поколебать мнение окружающих может какой-нибудь особый факт, утверждение, действие, фотография или видео (мозговая бомба). Поэтому важно определить, какой материал будет способствовать предпринимаемым вами усилиям по управлению репутацией.

Преимущество цифровых каналов перед традиционными заключается в том, что здесь есть возможность расширить объем информации компании. Организация может распространять свои материалы в мультимедийном формате с вкраплениями видео, аудио, текста и ссылок на расширенную версию. Можно добавить графики, схемы и т. п., что затруднительно на традиционных каналах. Интернет -

самая эффективная двусторонняя система распространения информации в мире. Можно делиться информацией по всему миру и получать ответную реакцию.

Необходимо будет определить, что компания желает высказать и какие цифровые форматы использовать, чтобы влиять на открытую дискуссию;

- *план мониторинга в цифровом пространстве.* По словам Криса Грейвза, главы азиатского офиса Ogilvy PR, блогосфера может служить для вашего бренда «системой раннего оповещения». Ввиду того что блоги и другие средства распространения пользовательского контента являются самыми оперативными цифровыми медиа, жалобы потребителей зачастую сначала появляются именно там. Однако о них невозможно узнать, если не заниматься мониторингом интернета, причем постоянно. Необходимо включить в свой план цифрового влияния пункт, определяющий, что следует отслеживать и как это делать.

Скорее всего, стоит мониторить темы, которые напрямую или опосредованно касаются бренда компании и товарной категории. Например, пивной бренд мог бы отслеживать дискуссии с участием любителей пива, но также следить и за тем, что говорят по поводу вождения в состоянии опьянения, что в принципе оказывает определенное влияние на общественное мнение в отношении пива;

- *кризисный план.* К сожалению, кризисы - неизбежное явление. Они могут быть связаны с компанией, брендом или всей товарной категорией.

Причины кризисов могут варьироваться очень сильно, так что нельзя предвидеть все возможные ситуации. Из уже имеющегося опыта вам должны быть известны проблемы, возникновение которых не исключено. Например, авиакомпания должна быть готова к тому, что с ее самолетом может что-то случиться. Компании алкогольной и табачной промышленности очень часто сталкиваются с вопросами социального характера, которые тесно связаны с их продукцией. Поэтому необходимо будет продумать, какие вопросы скорее всего придется решать в кризисной ситуации и иметь всегда под рукой соответствующую информацию.

И последнее, кризисный план должен включать в себя список приоритетных цифровых средств влияния (личных блогов, веб-сайтов или агентств), к которым компания должна обращаться в первую очередь в случае возникновения кризисной ситуации. В плане должно быть четко прописано, кто в организации будет иметь право «говорить» во время кризиса;

- *использование плана цифрового влияния.* План цифрового влияния - это отчасти описание деятельности, отчасти руководство

к действию. Исходя из того, что природа открытой дискуссии изменчива, планомерного PR будет недостаточно. Есть определенные проблемы, которые маркетологи должны решать очень быстро. Некоторые из них можно предвидеть, но от компании потребуется очень быстрая реакция. Наличие готового плана создания влияния, а также соответствующих материалов поможет в этом.

6. ПЛАН УНИФИКАЦИИ КАНАЛОВ

Имея такой богатый выбор цифровых и нецифровых каналов, маркетологи должны не только тщательно отбирать нужные им, но и связывать их между собой. Многие компании говорят об интегрированном маркетинге, но, по правде говоря, их усилия по интеграции сводятся к координации размещения визуальной рекламы в многочисленных точках контакта.

Интеграция должна дать более сильный маркетинговый эффект, так как использование всех точек контакта с клиентом усилит воздействие бренда. К сожалению, некоторые маркетологи до сих пор разделяют цифровой и традиционный маркетинг. На заре становления интернета эксперты кричали на каждом углу, что он «совершенно отличается от всего того, что было до этого». Это замедлило процесс

интеграции цифровых технологий в маркетинговые планы. И до сих пор в некоторых компаниях цифровым маркетингом управляет отдел информационных технологий, а не отдел маркетинга.

Физические и цифровые точки контакта должны представлять собой некий симбиоз и усиливать друг друга. И это вопрос интеграции. Вследствие того что цифровой маркетинг становится центром всего маркетинга, компании должны переходить от интеграции к унификации. Как мы уже говорили на протяжении всей книги, маркетологам необходимо будет думать о потребителях и добиваться того, чтобы их опыт общения с брендом был постоянным и связным.

Для интегрирования каналов необходимо предпринять следующие шаги:

1) ***интеграция физических и цифровых каналов.*** Маркетинг имеет наибольшее влияние, когда цифровые и традиционные каналы работают в связке. Для начала, физические точки контакта должны быть напрямую связаны с действиями компании в цифровом пространстве. Когда физические точки контакта направляют клиентов в цифровые каналы, происходит замыкание информационной цепи. Цифровой канал может собирать специальные данные о клиенте и обеспечивать интерактивность, чего не могут традиционные каналы.

Каждое физическое взаимодействие может перерасти в цифровые взаимоотношения. Например, сервисный центр или call-центр

компании может стимулировать клиентов посетить веб-сайт для получения более подробной информации по интересующему их вопросу. Упаковка также может быть средством привлечения внимания к интернет- ресурсу. Не обязательно ограничиваться только упоминанием адреса веб-сайта, так как это не будет веской причиной для участников, чтобы посетить его. Размещение на упаковке специальных кодов, ввод которых на веб-сайте дает какую-то выгоду (баллы или шанс что-то выиграть), значительно повышает интерес пользователей. В промоакциях и других маркетинговых мероприятиях можно использовать киоски или ручные сканеры, чтобы дать возможность потребителям зарегистрироваться на цифровом ресурсе. Это упрощает сбор данных из торговых центров, баров или мест проведения спортивных мероприятий. Участники могут с помощью своих мобильных устройств сфотографировать QR-коды, которые стимулируют их зайти на мобильные сайты и зарегистрироваться для участия в промоакции.

Поэтому на этом этапе процесса планирования необходимо:

- составить список всех точек контакта, используемых в маркетинговой деятельности и клиентском обслуживании; для каждой точки контакта определить, каким образом деятельность можно было бы усилить, расширить и улучшить, связав ее с цифровой платформой;
- решить какие элементы связи с интернетом вы будете использовать для соединения каждой физической точки контакта с вашей цифровой платформой.

2) ***интеграция на уровне контента.*** Маркетологи экспериментируют также и с новыми способами объединения контента традиционных и цифровых каналов. Известные персоны (и персонажи), которых продвигают традиционные медиа, могут повысить интерес к просмотру, участию и взаимодействию через цифровые каналы.

Хороший пример интеграции контента - Volvo и фильм «Пираты Карибского моря. На краю света». Следуя теме фильма, компания Volvo устроила для своих клиентов охоту за сокровищами. Они могли выиграть сундук с золотом и новую машину. Связь с предложением цифровой платформы Volvo была следующей: «Volvo - это единственный автомобиль, безопасный для перевозки золота». Веб-сайт Volvo,

посвященный «Охоте» (www.volvocars.us/thehunt), стал центром промоушена. Направляя потребителей на веб-сайт регистрироваться, Volvo смогла получить информацию о потенциальных клиентах, которых она иначе вряд ли бы определила. Кроме всего прочего, Volvo добавила два элемента для связи с продажами. Во-первых, она привязала один из этапов охоты за сокровищами к местным дилерам, требуя от участников посетить салон с автомобилями Volvo, чтобы

найти там дополнительную подсказку. Во-вторых, у потребителей в течение всей «Охоты» была возможность заработать баллы, которые можно было использовать после покупки нового автомобиля Volvo.

Традиционные медиа играли преимущественно вспомогательную роль. Телевизионные рекламные ролики усиливали интерес к веб-сайту компании и к самим «Пиратам».

Для эффективного совмещения цифровых и традиционных медиа необходимо выявить, во-первых, какой ключевой носитель бренда вы будете использовать. Во-вторых, как он будет взаимодействовать с цифровым медиа. В-третьих, что будут делать участники с цифровыми медиа, чтобы установить контакт с этим носителем. В-четвертых, какие особые новые данные вы будете собирать с помощью цифровых каналов. В-пятых, существуют ли логические связи с другими цифровыми медиа (мобильными, подкастами, пользовательским контентом и т. п.).

3) ***от интеграции к унификации.*** Зачастую для потребителя маркетинг представляется серией разрозненных действий. Еще хуже то, что информация о клиенте, полученная в одной точке контакта, часто не используется в другой. Поэтому, несмотря на долгую историю отношений с компанией и установившиеся личные предпочтения, потребитель, принимающий участие в промоакциях или взаимодействующий с компанией онлайн, может восприниматься как новый клиент. И потребителя это отнюдь не приводит в восторг. Необходимо создать постоянный и цельный «путь участника», связанный с компанией: это и есть цель плана унификации.

Компании следует двигаться в сторону унифицированного маркетинга путем обеспечения полной взаимосвязанности ваших цифровых каналов и личных данных по каждому клиенту. Это означает разработку цифровых унификаторов - связующих элементов между цифровыми каналами. И так как вы будете добавлять цифровые каналы в будущем, они также будут опираться на подобного рода унификаторы.

В унифицированном маркетинге информация по каждому клиенту стоит во главе угла и доносится до каждого канала. Эти знания можно мгновенно доставить до любой точки контакта. Результатом должна стать непрерывность взаимодействия с потребителем.

Специалисты по цифровому маркетингу часто используют форму членства или регистрации на веб-сайте либо других цифровых медиа как отправную точку во взаимодействии с клиентом. Некоторые используют программу лояльности или создание клуба с доступом к специальным привилегиям, чтобы мотивировать участников регистрироваться. Обычно базовые данные клиентского профиля завязаны на регистрацию. Это может включать в себя предпочтения потребителя запрашивать у него разрешение на отправку каких-либо сообщений или получение другой личной информации. Если у компании этого нет, то она должна обязательно решить, какой тип процесса идентификации уникального клиента включить в свой цифровой маркетинг.

Вот некоторые ключевые вопросы, которые вы можете задать себе при разработке цифровых унификаторов:

4) Какие элементы цифрового маркетинга были бы полезны участникам в

каждой цифровой точке контакта?

5) Каким образом можно использовать каждый контакт с участником для фиксирования данных в соответствии с этими унификаторами?

6) Что необходимо сделать с операционной точки зрения, чтобы собирать данные вокруг унифицирующих элементов цифрового маркетинга?

Как и другие компоненты данной структуры цифрового маркетинга, план унификации каналов не является неизменным. Наоборот, он должен быть динамично развивающимся. Его необходимо будет полностью пересмотреть и обновить после получения обратной реакции по поводу того, что работает, а что нет.

7. СБОР ДАННЫХ, АНАЛИЗ И ОПТИМИЗАЦИЯ

Цифровой маркетинг как использует, так и генерирует данные. Поэтому очень важно иметь четкий план управления данными. Далее необходимо будет выстроить процесс анализа получаемой информации и последующих за этим маркетинговых действий. Данный анализ подтвердит понимание действий показателей и покажет, что проводимые компанией постоянные улучшения могут опираться на специальные знания, а не на догадки. К концу этой заключительной фазы процесса планирования у компании должно сформироваться понимание, как она будет измерять результаты цифрового маркетинга и обеспечивать постоянное его улучшение.

Данные, анализ и оптимизация - фундамент всех предыдущих этапов. Задача оптимизации - повысить привлекательность для участников. Процесс измерения результатов и оптимизации работы дает возможность оценить правильность действий на пути к достижению поставленных целей.

План управления данными. Данные - валюта эпохи цифровых технологий. Все, что происходит в цифровых каналах, как зависит от данных, так и создает их. Данные - это и горючее, и одновременно побочный продукт цифрового маркетинга.

Маркетологи компании должны оперировать со следующими типами данных.

- *данные, предоставляемые участниками (личные данные)* - это то, что участники рассказывают вам о себе. Это могут быть фактические данные, такие как адрес, дата рождения и т. п. Или это могут данные, в основе которых лежат их предпочтения, такие как интересы или личный выбор из списка вариантов.
- *поведенческие данные (личные данные)* - это то, что участники показывают своим поведением. Каждый раз, когда участники используют цифровые медиа, они оставляют после себя «цифровые следы» (или «крупицы информации»). Обычно они даже и не подозревают об этом.
- *данные, предоставляемые всеми участниками (агрегированные)* - это данные после некоторого обобщения (например, общие результаты опроса пользователей). Компания может не только сама использовать эти данные, но и поделиться ими с участниками. Люди любят узнавать результаты опросов.
- *поведенческие данные всех участников (агрегированные)* - это данные о том, что представляют собой участники как группа. Они включают в себя уровень отклика на промоакции и могут измеряться в разрезе подгрупп участников. Благодаря этим данным можно увидеть, на какую часть цифрового маркетинга участники тратят больше времени, а где они, наоборот, сразу покидают, и т. п.

Набор основных данных. Разработка плана управления данными начинается с точного определения того, какие данные понадобятся и как вы их будете использовать. И здесь необходимо иметь четкое видение того, что компания будет делать с этими данными.

Компании почти всегда собирают больше данных, чем они на самом деле

используют, или собирают не те данные. Данные напоминают фрукты. Со временем они «портятся», так как люди меняют место жительства (адрес), номер телефона, переходят на другую работу, выходят замуж (женятся). В результате часть данных всегда ошибочна. Когда компании во время промоакции собирают данные, а затем, по прошествии месяцев и даже лет, наконец-то решают их использовать, то зачастую их очень удивляет, что значительная часть данных бесполезна. Поэтому необходимо собирать лишь те данные, которые действительно понадобятся и будут регулярно использоваться:

- р*азрешительные данные.* Это важная информация, которая необходима для того, чтобы поддерживать диалог с участниками. Кроме самого разрешения, данные могут также содержать номера мобильных телефонов потребителей, адреса электронной почты и т. п.

В практике случается, что компании может и хотели бы использовать для продвижения своих продуктов технологии мобильного маркетинга. Но они обнаруживали, что забыли спросить номер мобильного телефона у своих участников или разрешение на отправку ему сообщений. Еще не факт, что потребитель, дав номер своего мобильного телефона, тем самым выразил готовность получать от фирмы какие-либо сообщения. Это необходимо планировать все заранее и спрашивать разрешение у потребителей на то, чтобы связываться с ними разными способами, а также выяснить частоту, с которой они готовы получать от сообщения;

- *данные для персонализации.* Еще один элемент плана управления данными - определение данных, которые будут необходимы для персонализации коммуникаций. Если, например, на сайте есть музыка, то основные данные для персонализации будут связаны с любимой музыкой каждого участника. Это позволит формировать предложение каждому участнику в соответствии с его предпочтениями.

Механизм сбора данных. Очень важно определить, каким образом компания будет собирать основные данные. Речь идет о том, какие в процессе взаимодействия будут использоваться механизмы, в первую очередь, ориентированные на потребителя для (безболезненного) получения необходимых данных.

На заре становления цифрового маркетинга компании практиковали довольно затянутый процесс регистрации в качестве условия получения разрешения зайти на сайт. Большинство маркетологов на собственном опыте узнали, что потребители не будут тратить время на регистрацию, пока не увидят от этого выгоду. После того как компании увидели массовый исход пользователей во время процесса регистрации, они начали сокращать количество запрашиваемой информации, оставляя лишь самую необходимую. Сегодня маркетологи нередко используют многоступенчатый процесс сбора данных, каждый раз по чуть-чуть. Выгоды для участников нужны, чтобы подсластить пилюлю необходимости поделиться личной информацией. И благодаря имеющимся у компании цифровым унификаторам она может составлять вместе отдельные фрагменты данных и постепенно создавать подробные профили.

Один из наиболее эффективных способов сбора данных - использование того, что больше всего привлекает потребителей: информации о них самих! Это можно сделать с помощью конфигураторов, тестов и других инструментов, которые помогут потребителям больше узнать о себе или о своих потребностях в вашей продукции.

Например, у компании производителя продуктов питания были проблемы, связанные с тем, что женщины не желали отвечать на их

вопросы, как они кормят своих детей. Однако после того как компания предоставила им возможность с помощью небольшого тематического теста проверить,

правильно ли они кормят своих детей, она смогла собрать данные, которыми до этого потребители не хотели делиться. А все потому, что потребители не задумывались о том, чтобы предоставить маркетологу какую-либо информацию, они сосредоточились на выгоде, которую получат от прохождения этого теста.

B2B-маркетологи также могут использовать такой подход. Например, компьютерная компания могла бы помочь владельцам небольших бизнесов определить свои потребности в компьютерной технике. Исходя из введенных участниками данных о темпах роста бизнеса, онлайн-конфигуратор мог бы рекомендовать тот или иной набор компьютерной техники. В то же время респонденты уже сделали всю предварительную работу по оценке собственных потребностей, что облегчит работу специалистам компании, которые будут вести уже конкретные переговоры о продаже техники.

Одно из важных побочных действий такого подхода - это то, что маркетолог быстрее получит более точную информацию, нежели в том случае, если он просто попросит потребителей заполнить какую-нибудь анкету. Все дело в том, что участники не хотят обманывать сами себя, а те данные, которые они вводят, напрямую влияют на конечный результат конфигуратора или теста.

Точность данных. Данные могут очень быстро устареть, поэтому необходим план их периодического обновления. Неправильные данные будут сказываться по-разному. Минимум, это будет неэффективная электронная рассылка, так как письма с уже устаревших адресов будут возвращаться назад. В худшем же случае результаты могут быть губительны для бренда, так как потребители получат информацию, которая им не нужна.

Даже в вооруженных силах США базы данных используются довольно небрежно. Вот один из примеров, за которые действительно должно быть стыдно. Как-то нескольким семьям погибших в Ираке солдат пришло письмо, в котором умерших просили вернуться на службу!

Для одних компаний поддерживать данные в порядке не составляет большого труда, для других - это проблема. Например, у владельцев банковских карт при каждой транзакции запрашиваются личные данные. Если клиент проигнорирует просьбу, это будет иметь неприятные для него последствия, поэтому возникает очень веский мотив, чтобы поддерживать свои данные в порядке и предупреждать банк о произошедших изменениях.

В других сферах бизнеса, как в случае с продажей товаров широкого потребления, в процессе транзакции данные не участвуют. Клиенты годами заходят и выходят из магазина, купив продукты, а производитель и продавец товара даже не знают их имен. Одна из главных привлекательных сторон цифрового маркетинга для подобного рода компаний - они наконец-то могут определить своих конкретных потребителей. Однако необходимо убедиться, что данные о потребителе всегда точны.

Маркетолог может предпринимать определенные шаги, чтобы данные всегда оставались «свежими». Данные можно обновлять путем периодического проведения промоакций. Они могли бы подвигнуть участников проверить и подтвердить правильность своих данных. Каждое взаимодействие службы по работе с клиентами должно включать в себя подтверждение различных данных. Самый эффективный способ - это построить дело таким образом, чтобы каждое взаимодействие с потребителем включало в себя запрос данных.

Компании следует просмотреть свое предложение платформы и найти возможные пути получения своевременных и релевантных данных.

Конфиденциальность данных. Сегодня конфиденциальность данных - весьма сложный вопрос, и защищающие ее законы в разных странах могут довольно сильно отличаться друг от друга. Эти законы меняются в зависимости от того, каким образом правительственные структуры определяют перечень данных, которые могут и должны фиксироваться, использоваться сторонними организациями (если это возможно).

План управления данными вдохнет жизнь во многие аспекты всего плана цифрового маркетинга. Наряду с образом участника, план управления данными, скорее всего, будет одной из наиболее востребованных составляющих плана цифрового маркетинга.

План аналитических работ. Сущность цифровых каналов заключается в том, что это медиа, дающие знания, или, по крайней мере, способные это делать. У маркетологов должна быть четко отработанная структура и предусмотрен процесс получения знаний из данных. К сожалению, во многих компаниях этого до сих пор нет. Есть множество данных, но они зачастую не могут посвятить им достаточного количества времени и ресурсов, чтобы действительно получить знания.

Скорее всего, маркетологов больше всего пугает объем данных. Каждое взаимодействие с любым цифровым медиа приносит какие-то данные. И это тут же создает большую проблему: как можно проанализировать миллионы или даже миллиарды кликов и понять их смысл? Эта проблема и лежит в основе аналитики: конвертирование «сырых» данных о кликах в информацию, необходимую для принятия маркетинговых решений.

Когда дело доходит до обсуждения вопросов аналитики, настроение некоторых маркетологов тут же ухудшается. И это понятно, они предпочитают заниматься более увлекательными элементами цифрового маркетинга - составлением задания для агентства или просмотром креативных разработок. Однако именно в анализе данных скрыты ваши дополнительные ресурсы.

В цифровом мире технология взаимодействует с технологией. Цифровые медиа создают данные, другие же технологии могут отслеживать, агрегировать и отображать их в удобном для использования формате. По мере развития цифрового маркетинга будут появляться и новые инструменты отслеживания, в т. ч. сложные реляционные базы данных с модулями аналитической обработки информации, которые помогут отсортировать и сравнить миллиарды отдельных данных. Но если компания не будет при принятии решений использовать результаты анализа, то упустит реальную выгоду от аналитики.

В идеале аналитика должна дать такое видение ситуации, которое можно использовать для внедрения каких-то улучшений и постепенной оптимизации своей работы. Аналитика и оптимизация всегда идут рядом.

Ключевые показатели эффективности (KPI). Наличие данных дает возможность измерять, но компания должна определить, что именно. Поэтому компания должна установить ключевые показатели эффективности (KPI), которые бы отражали цели, определенные еще на первой стадии. Если установлено, что это будет привлечение новых клиентов, то в этом случае ключевым индикатором эффективности будет показатель привлечения новых клиентов. С другой стороны, если поставлена цель - привлечь больше нынешних клиентов на мероприятия компании, то ключевым показателем эффективности будет уровень их участия в мероприятии.

Все мероприятия, которые обсуждались выше, - вирусный маркетинг, рассылка, пользовательский контент, создание осведомленности в цифровом пространстве и т. п., - следует перевести на язык KPI. Все же компания желает выяснить, откликаются ли

участники на письма компании, рассылают ли вирусный контент своим друзьям, участвуют ли в создании пользовательского контента и т. д. Таким образом, многочисленные KPI будут связаны с основными целями.

Параметры эффективности. Ключевой показатель эффективности можно назвать показателем высшего уровня. Но он один не

проинформирует о происходящем в полном объеме. В рамках одного KPI может быть целый ряд параметров, которые помогут понять истоки поведения клиента. Поэтому также очень важно определить подобные параметры в каждом KPI.

Следует отметить, что интервал измерения является частью определения параметра. Если маркетолога компании, производителя товаров широкого спроса, мог бы удовлетворить просмотр основных данных раз в месяц, то поставщик компьютерной техники, работающий через интернет, возможно, хотел бы отслеживать KPI ежедневно. Наблюдается тенденция движения в сторону анализа в режиме реального времени и оптимизации, когда данные будут постоянно извлекаться и анализироваться, автоматически проводя корректировку, чтобы добиться большей эффективности. Какой бы временной период вы ни выбрали, важно, чтобы ваши параметры были количественно измеряемыми и позволяли вам видеть происходящие изменения через определенные интервалы времени.

Анализ показателей эффективности (аналитика). Аналитика - исследование выбранных параметров. Цель - понять, что происходит с данными параметрами и почему: причина и следствия.

Аналитика может касаться как всей базы участников, так и отдельных представителей. Последнее в первую очередь относится к случаям, когда цель цифрового маркетинга - улучшить управление отношениями с клиентами. И тогда можно рассматривать KPI как некие контрольные точки того, как участники взаимодействуют с компанией. Сюда также могут входить отдельные транзакции (их стоимость и объем); параметры того, как давно участники посещали сайт компании и как часто они это делают. Если маркетолог пытается составить профили участников, то сюда можно включить и психографические характеристики.

Важно обратить внимание на тот факт, что план может стать неэффективным, если маркетолог будет использовать надлежащие источники. Аналитика имеет под собой научную основу, и поэтому необходимо будет привлечь для этого экспертов. Кто это будет? Какие технологии они будут использовать? Как часто как часто маркетолог будет знакомиться с результатами? Задача аналитики - изменить действия компании.

План оптимизации цифрового маркетинга. Фраза «результативный маркетинг» уже прочно вошла в сегодняшний лексикон. Иногда этот термин используется для описания схем оплаты, применяемых в новых медиа, в основе которых лежит достижение определенных результатов.

Он также применяется для описания использования технологии и данных, поступающих в режиме реального времени, при анализе и оптимизации результативности. По мере поступления данных, современное программное обеспечение отслеживает их и сравнивает отклики клиентов, а затем перераспределяет финансирование в пользу тех медиа, которые приносят лучшие результаты (см. www.omniture.com). За этим будущее цифрового маркетинга.

Даже если компания не использует все технологические возможности, связанные с результативным маркетингом, всегда найдется то, что улучшить. Оптимизация не является чисто теоретическим или научным понятием: она связана с разработкой плана практических шагов по улучшению работы. Это могло бы означать

оптимизацию определенной части цифрового маркетинга, например процесса регистрации или содержания электронных писем. Или, возможно, это более целостный подход к оптимизации всей кампании. Пределы процесса оптимизации зависят лишь от возможности и желания вашей компании вносить изменения, основываясь на полученных результатах.

Вот некоторые из наиболее распространенных путей оптимизации маркетинга:

- *оптимизация платного размещения.* Здесь в центре внимания находится вопрос наилучшей отдачи от приобретенных вами поисковых фраз (см. раздел 3);
- *поведенческое таргетирование.* Цель поведенческого таргетирования - соответствие сообщений компании поведению привлекаемых вами участников (см. раздел 3);
- *оптимизация креатива и рассылки на основе предварительного тестирования.* Предварительное тестирование, используя небольшую выборку, позволяет экспериментировать с дизайном и содержанием сообщения. Наиболее удачные варианты затем могут использоваться для рассылки всем вашим участникам;
- *оптимизация сайта.* Иногда на веб-сайте встречаются и вопросы технического характера, которые требуют какого-то решения. Например, причиной низкого уровня регистрации новых клиентов может быть слишком затяжной и навязчивый процесс регистрации. Особенно следует обратить внимание на то, в каком месте сайта участники покидают его. Это и будет, скорее всего, то место, которое вгоняет посетителя в тоску, расстраивает его, сбивает с толку - и более того, данная страница может просто неправильно работать;
- *оптимизация эффективности кампании.* Занимаясь оптимизацией отдельных аспектов маркетинга, необходимо помнить, что

важна и эффективность кампании в целом. Фактически компания, таким образом, пытается оптимизировать весь «путь участника».

Реализация плана оптимизации. Самый простой способ отслеживания степени успешности проводимой оптимизации - это использовать систему определенных показателей. Они позволят увидеть степень достижения цели. Данные показатели можно применять при обсуждении вопросов дальнейшего развития цифрового маркетинга на совещаниях с участием ключевых менеджеров компании. Они также будут полезны при рассмотрении одной из наиболее важных тем, стоящих на повестке дня каждого маркетолога, - рентабельности инвестиций (ROI).

Для достижения хорошего уровня ROI нужно трансформировать знания в определенные действия. Понимание ситуации зачастую не приводит к оптимизации. Почему? Иногда руководители компаний рассматривают цифровой маркетинг как IT-функцию, и поэтому всеми проблемами с веб-сайтом занимаются IT-департаменты. Они просто не осознают всю широту применения цифрового маркетинга и поэтому не реализуют многие из полученных знаний. Другие рассматривают цифровой маркетинг как функцию маркетинга, но в компании им занимаются лишь несколько специалистов по маркетингу. К сожалению, внутрикорпоративная культура во многих компаниях не стимулирует менеджеров искать «узкие места», которые они могли бы исправить. Поэтому маркетологи предпочитают говорить о каких-то положительных показателях, а не пытаться найти то, что требует оптимизации. Необходимо провести более правильное распределение специалистов, которым поставлена задача и которых стимулируют действовать исходя из полученного понимания ситуации, чтобы повысить эффективность и таким образом повысить уровень рентабельности инвестиций.

По мере того как компания будет лучше узнавать своих участников, стратегия цифрового маркетинга будет эволюционировать. Маркетолог в этом случае будет постоянно находиться в «режиме бета-тестирования», улучшая и модифицируя свой маркетинг. И это не из-за ошибок в планировании, а из-за характера среды, в которой осуществляется маркетинг.

Самое главное - постоянно создавать ценность. Это происходит при постоянном улучшении наиболее важной составляющей цифрового маркетинга - вовлечения участников в сам процесс маркетинга. Это означает, что маркетолог должен наблюдать за тем, как участники ведут себя и слушать то, что они говорят компании. Если маркетологи будете делать это правильно, то у участников не пропадет желание общаться с компанией. И тогда компанию ждет то, чего жаждут все маркетологи: быстрый и продолжительный успех.

Вопросы для самоконтроля

1. Определение образа участника и целеполагание
2. Создание собственной цифровой платформы
3. План отбора каналов и креативная концепция
4. Схема контента
5. Создание осведомленности и влияния
6. План унификации каналов
7. Сбор данных, анализ и оптимизация

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 8 ВВЕДЕНИЕ В СОЗДАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ GIMP

Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация

Лекция 23. Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий.

Лекция 24. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения

Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP

Лекция 25. GIMP как программа для различных операционных систем.

Лекция 26. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы

Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои

Лекция 27. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим.

Лекция 28. Управление диалогами. Окно слоёв изображения

Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования

Лекция 29. Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения.

Лекция 30. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива

Лекция 31. Преобразования: 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам

Лекция 32. Преобразования: зеркало, преобразование по рамке, искажения

Тема 8.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений

Лекция 33. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения.

Лекция 34. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений

Тема 8.8. Создание градиентов

Лекция 35. Понятие градиента.

Лекция 36. Плавные переходы от одних цветов к другим

Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF

Лекция 37. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами.

Лекция 38. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP

Лекционное занятие № 23-24

Тема: Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация

Цели: изучить отличия растровой и векторной графики, использование растровой графики для хранения фотографий. Познакомиться с форматами PNG и JPEG, научиться использовать конвертацию с целью снижения объёма изображения

Количество часов: 2

План

1. Растровые и векторные графические изображения.
2. Форматы графических файлов.
3. Графические редакторы.
4. Форматы графических файлов
5. Преобразование файлов
6. Оптимизация PNG и JPEG без потери качества.

1. РАСТРОВЫЕ И ВЕКТОРНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Все компьютерные изображения разделяют на два типа: ***растровые*** и ***векторные***.

Растровая графика.

Растровые графические изображения формируются в процессе преобразования графической информации из аналоговой формы в цифровую, например, в процессе сканирования существующих на бумаге или фотопленке рисунков и фотографий, при использовании цифровых фото- и видеокамер, при просмотре на компьютере телевизионных передач с использованием ТВ-тюнера и так далее.

Можно создать растровое графическое изображение и непосредственно на компьютере с использованием графического редактора, загрузить его с CD-ROM или DVD-ROM-дисков или «скачать» из Интернета.

Растровое изображение хранится с помощью точек различного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы. Каждый пиксель имеет определенное положение и цвет. Хранение каждого пикселя требует определенного количества битов информации, которое зависит от количества цветов в изображении.

Пиксель - минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом

Качество растрового изображения зависит от размера изображения (количества пикселей по горизонтали и вертикали) и количества цветов, которые можно задать для каждого пикселя.

Пример.

Рассмотрим черно-белое (без градаций серого) изображение стрелки размером 8x7 (рис.1). Легко подсчитать, какой информационный объем файла требуется для хранения этого изображения. Общее количество пикселей равно 56. Так как используется всего два цвета, то для хранения каждого пикселя необходим 1 бит. Таким образом, файл будет иметь объем 56 битов, или 7 байтов.

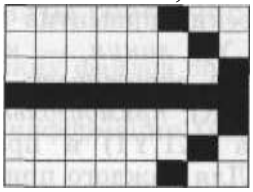


Рис.1. Растровое изображение стрелки

Растровые графические изображения многоцветных фотографий и иллюстраций получают с помощью сканера. Такие изображения обычно имеют большой размер и

большую глубину цвета (24 или 36 битов на точку). В результате файлы, хранящие растровые изображения, имеют большой информационный объем.

Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию (увеличению или уменьшению). При уменьшении растрового изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется различимость мелких деталей изображения. При увеличении изображения увеличивается размер каждой точки и появляется ступенчатый эффект, который можно увидеть невооруженным глазом (рис.2).



Рис.2 Растровое изображение и его увеличенный фрагмент

Векторная графика.

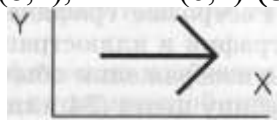
Векторные графические изображения являются оптимальным средством хранения высокоточных графических объектов (чертежи, схемы и пр.), для которых имеет значение сохранение четких и ясных контуров. С векторной графикой вы сталкиваетесь, когда работаете с системами компьютерного черчения и автоматизированного проектирования (САПР), программами обработки трехмерной графики и др.

Векторные изображения формируются из объектов (точка, линия, окружность, прямоугольник и пр.), которые хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул.

Пример.

Графический примитив ***точка*** задается своими координатами (X,Y), ***линия*** — координатами начала (XI,Y1) и конца (X2,Y2), ***окружность*** — координатами центра (X,Y) и радиусом (R), ***прямоугольник*** — координатами левого верхнего угла (XI,Y1) и правого нижнего угла (X2,Y2) и так далее. Для каждого примитива задается также цвет.

Рассмотренная выше стрелка в векторном формате будет задана с помощью трех линий: линия (1,4)-(8,4), линия (6,7)-(8,4), линия (6,1)-(8,4).



Достоинством векторной графики является то, что файлы, хранящие векторные графические изображения, имеют сравнительно небольшой объем.

Важно также, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества (рис.3). Это возможно, так как масштабирование изображений производится с помощью простых математических операций (умножения параметров графических примитивов на коэффициент масштабирования).

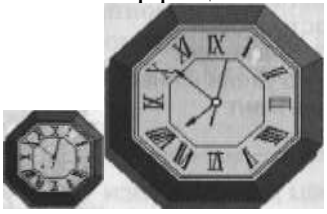


Рис.3 Векторное изображение и его увеличенная копия

2. ФОРМАТЫ ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ

Форматы графических файлов определяют способ хранения информации в файле (растровый или векторный), а также форму хранения информации (используемый алгоритм сжатия).

Сжатие применяется для растровых графических файлов, так как они имеют обычно достаточно большой объем. Сжатие графических файлов отличается от их архивации с помощью программ-архиваторов (rar, zip, arj и пр.) тем, что алгоритм сжатия включается в формат графического файла.

Существуют различные алгоритмы сжатия, причем для различных типов изображения целесообразно применять подходящие типы алгоритмов сжатия.

Для сжатия рисунков типа аппликации, содержащих большие области однотонной закраски, наиболее эффективно применение алгоритма сжатия, который заменяет последовательность повторяющихся величин (пикселей одинакового цвета) на две величины (пиксель и количество его повторений). Такой алгоритм сжатия используется в графических файлах форматов BMP и PCX.

Для рисунков типа диаграммы целесообразно применение другого метода сжатия, который использует поиск повторяющихся в рисунке «узоров». Такой алгоритм используется в графических файлах форматов TIFF и GIF и позволяет сжать файл в несколько раз.

Для сжатия отсканированных фотографий и иллюстраций используется алгоритм сжатия JPEG. Этот алгоритм использует тот факт, что человеческий глаз очень чувствителен к изменению яркости отдельных точек изображения, но гораздо хуже замечает изменение цвета. Действительно, при глубине цвета 24 бита компьютер обеспечивает воспроизведение более 16 млн различных цветов, тогда как человек вряд ли способен различить и тем более назвать более сотни цветов и оттенков.

Применение метода JPEG позволяет сжимать файлы в десятки раз, однако может приводить к необратимой потере информации (файлы не могут быть восстановлены в первоначальном виде).

Некоторые форматы графических файлов являются универсальными, так как могут быть обработаны большинством графических редакторов. Некоторые программы обработки изображений используют оригинальные форматы, которые распознаются только самой создающей программой. Преимущество оригинальных форматов файлов состоит в том, что они позволяют сохранять изображения при меньшем размере файла.

Рассмотрим некоторые форматы графических файлов более подробно.

Bit MaP image (BMP) — универсальный формат растровых графических файлов, используется в операционной системе Windows. Этот формат поддерживается многими графическими редакторами, в том числе редактором Paint. Рекомендуется для хранения и обмена данными с другими приложениями.

Tagged Image File Format (TIFF) — формат растровых графических файлов, поддерживается всеми основными графическими редакторами и компьютерными платформами. Включает в себя алгоритм сжатия без потерь информации. Используется для обмена документами между различными программами. Рекомендуется для использования при работе с издательскими системами.

Graphics Interchange Format (GIF) — формат растровых графических файлов, поддерживается приложениями для различных операционных систем. Включает алгоритм сжатия без потерь информации, позволяющий уменьшить объем файла в несколько раз. Рекомендуется для хранения изображений, создаваемых программным путем (диаграмм, графиков и так далее) и рисунков (типа аппликации) с ограниченным

количеством цветов (до 256). Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Portable Network Graphic (PNG) — формат растровых графических файлов, аналогичный формату GIF. Рекомендуется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Joint Photographic Expert Group (JPEG) — формат растровых графических файлов, который реализует эффективный алгоритм сжатия (метод JPEG) для отсканированных фотографий и иллюстраций. Алгоритм сжатия позволяет уменьшить объем файла в десятки раз, однако приводит к необратимой потере части информации. Поддерживается приложениями для различных операционных систем. Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Windows MetaFile (WMF) — универсальный формат векторных графических файлов для Windows-приложений. Используется для хранения коллекции графических изображений Microsoft Clip Gallery.

Encapsulated PostScript (EPS) — формат векторных графических файлов, поддерживается программами для различных операционных систем. Рекомендуется для печати и создания иллюстраций в настольных издательских системах.

CorelDRaw files (CDR) — оригинальный формат векторных графических файлов, используемый в системе обработки векторной графики CorelDraw.

Если вы собираетесь работать с графическим файлом только в одном данном приложении, целесообразно выбрать оригинальный формат. Если же предстоит передавать данные в другое приложение, другую среду или иному пользователю, стоит использовать универсальный формат.

3. ГРАФИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ

Растровые и векторные редакторы

Для обработки изображений на компьютере используются специальные программы — ***графические редакторы***. Графические редакторы также можно разделить на две категории: растровые и векторные.

Растровые графические редакторы являются наилучшим средством обработки фотографий и рисунков, поскольку растровые изображения обеспечивают высокую точность передачи градаций цветов и полутонов.

Среди растровых графических редакторов есть простые, например стандартное приложение Paint, и мощные профессиональные графические системы, например Adobe Photoshop.

К векторным графическим редакторам относятся графический редактор, встроенный в текстовый редактор Word. Среди профессиональных векторных графических систем наиболее распространена CorelDRAW.

Графический редактор — это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений.

Для создания рисунка традиционными методами необходимо выбрать инструмент рисования (это могут быть фломастеры, кисть с красками, карандаши, пастель и многое другое). Графические редакторы также предоставляют возможность выбора инструментов для создания и редактирования графических изображений, объединяя их в ***панели инструментов.***

На рис.4 представлены панели инструментов растрового графического редактора Paint и векторного графического редактора, входящего в состав Microsoft Word. Хорошо видно, что панели имеют много одинаковых инструментов.

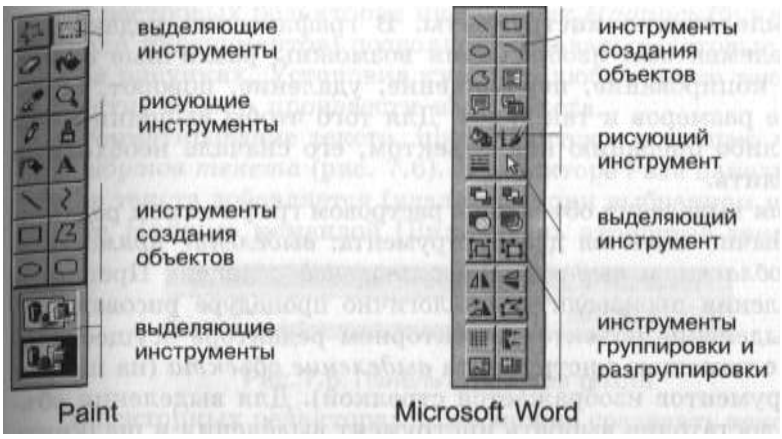


Рис.4. Панели инструментов растрового и векторного графических редакторов

Инструменты рисования объектов. Графические редакторы имеют набор инструментов для рисования простейших графических объектов: прямой линии, кривой, прямоугольника, эллипса, многоугольника и так далее. После выбора объекта на панели инструментов его можно нарисовать в любом месте окна редактора.

Например, для рисования линии необходимо выбрать на панели инструментов инструмент ***Линия***, переместить курсор на определенное место окна редактора и щелчком мыши зафиксировать точку, из которой должна начинаться линия. Затем следует перетащить линию в нужном направлении и, осуществив повторный щелчок, зафиксировать второй конец линии.

Такие инструменты имеются и в растровом, и в векторном графических редакторах, однако принципы работы с ними несколько различаются. В растровом графическом редакторе объект перестает существовать как самостоятельный элемент после окончания рисования и становится лишь группой пикселей на рисунке. В векторном редакторе нарисованный объект продолжает сохранять свою индивидуальность и его можно масштабировать, перемещать по рисунку и так далее.

В векторном редакторе существует группа инструментов ***группировки*** *и* ***разгруппировки объектов***. Операция группировки объединяет несколько отдельных объектов в один, что позволяет производить в дальнейшем над ними общие операции (перемещать, удалять и так далее). Можно и, наоборот, разбивать объект, состоящий из нескольких объектов, на самостоятельные объекты (разгруппировывать).

Выделяющие инструменты.

В графических редакторах над элементами изображения возможны различные операции: копирование, перемещение, удаление, поворот, изменение размеров и так далее. Для того чтобы выполнить какую-либо операцию над объектом, его сначала необходимо выделить.

Для выделения объектов в растровом графическом редакторе обычно имеются два инструмента: ***выделение прямоугольной области*** и ***выделение произвольной области***. Процедура выделения производится аналогично процедуре рисования.

Выделение объектов в векторном редакторе осуществляется с помощью инструмента ***выделение объекта*** (на панели инструментов изображается стрелкой). Для выделения объекта достаточно выбрать инструмент выделения и щелкнуть по любому объекту на рисунке.

Инструменты редактирования рисунка.

Инструменты редактирования позволяют вносить в рисунок изменения: стирать части рисунка, изменять цвета и так далее. Для стирания изображения в растровых

графических редакторах используется инструмент ***Ластик,*** который стирает фрагменты изображения (пиксели), при этом размер ***Ластика*** можно менять.

В векторных редакторах редактирование изображения возможно только путем удаления объектов, входящих в изображение, целиком. Для этого сначала необходимо выделить объект, а затем выполнить операцию ***Вырезать.***

Палитра цветов.

Операцию изменения цвета можно осуществить с помощью меню ***Палитра,*** содержащего набор цветов, используемых при создании объектов (рис.5). Различают ***основной цвет,*** которым рисуются контуры фигур, и цвет фона. В левой части палитры размещаются индикаторы основного цвета и цвета фона, которые отображают текущие установки (в данном случае установлен черный основной цвет и белый цвет фона). Для изменения основного цвета необходимо осуществить левый щелчок на выбранном цвете палитры, а для цвета фона — правый щелчок.



Рис.5 Меню *Палитра*

Текстовые инструменты.

Текстовые инструменты позволяют добавлять в рисунок текст и осуществлять его форматирование.

В растровых редакторах инструмент ***Надпись*** (буква А на панели инструментов) позволяет создавать текстовые области на рисунках. Установив курсор в любом месте текстовой области, можно произвести ввод текста.

Форматирование текста производится с помощью ***панели атрибутов текста*** (рис.6). В редакторе Paint панель атрибутов текста добавляется (удаляется) при выбранном инструменте ***Надпись*** командой [**Вид-Панель атрибутов текста**].

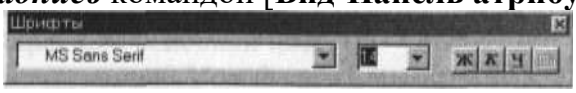


Рис.6. Панель атрибутов текста

В векторных редакторах тоже можно создавать текстовые области, в которые можно вводить и форматировать текст. Кроме того, для ввода надписей к рисункам можно использовать так называемые *выноски* различных форм (рис.7). В векторном графическом редакторе, входящем в Word, выноска выбирается на панели ***Рисование*** командой [**Автофигуры-Выноски**].



Рис.7 Выноски в векторном редакторе

Масштабирующие инструменты.

В растровых графических редакторах масштабирующие инструменты позволяют увеличивать или уменьшать масштаб представления объекта на экране, но не влияют при этом на его реальные размеры. Обычно такой инструмент называется ***Лупа.***

В векторных графических редакторах можно легко изменять реальные размеры объекта с помощью мыши.

4. ФОРМАТЫ ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ

Форматы графических файлов. BMP, TIFF, JPEG, GIF, PNG и другие форматы. Характеристики и применение различных форматов. Методы представления графической информации внутри файла. Преобразование форматов.

Форматы графических файлов

В компьютерной графике применяют, по меньшей мере, три десятка форматов файлов для хранения изображений. Но лишь часть из них применяется в подавляющем большинстве программ. Как правило, несовместимые форматы имеют файлы растровых, векторных, трехмерных изображений, хотя существуют форматы, позволяющие хранить данные разных классов. Многие приложения ориентированы на собственные «специфические» форматы, перенос их файлов в другие программы вынуждает использовать специальные фильтры или экспортировать изображения в «стандартный» формат.

BMP (Windows Device Independent Bitmap). Формат BMP является родным форматом Windows, он поддерживается всеми графическими редакторами, работающими под ее управлением. С форматом BMP работает огромное количество программ, так как его поддержка интегрирована в операционные системы Windows и OS/2. Файлы формата BMP могут иметь расширения .bmp, .dib и .rle. Кроме того, данные этого формата включаются в двоичные файлы ресурсов RES и в PE-файлы.

В формате BMP можно сохранять изображения с глубиной цвета (числом битов, описывающих один пиксел изображения) 1, 4, 8 и 24 бит, что соответствует максимальному числу используемых цветов 2, 16, 256 и 16 777 216. Файл может содержать палитру, определяющую цвета, отличные от принятых в системе.

TIFF (Tagged Image File Format). Формат предназначен для хранения растровых изображений высокого качества (расширение имени файла .TIF). TIFF аппаратно независимый формат, его поддерживают практически все программы на PC и Macintosh, так или иначе связанные с графикой. TIFF является лучшим выбором при импорте растровой графики в векторные программы и издательские системы. Ему доступен весь диапазон цветовых моделей от монохромной до RGB, CMYK и дополнительных цветов Pantone. TIFF может сохранять слои, обтравочные контуры, альфа-каналы, другие дополнительные данные.

TIFF имеет две разновидности: для Macintosh и PC. Это связано с тем, что процессоры Motorola читают и записывают числа слева направо, а процессоры Intel - наоборот. Современные программы могут без проблем использовать оба варианта формата.

Родная программа для этого формата Photo-Styler на сегодняшний день "снята с производства", но формат продолжает развиваться и дополняться новыми возможностями. Фирма Letraset ввела сокращенную версию TIFF-формата под названием RIFF (Raster Image File Format).

В формате TIFF может быть использована LZW-, JPEG-, ZIP-компрессия. Ряд старых программ (например, QuarkXPress 3.x, Adobe Streamline, многие программы-распознаватели текста) не умеют читать сжатые файлы TIFF, однако, если вы пользуетесь новым программным обеспечением, нет причины не использовать компрессию.

TIFF, несмотря на все алгоритмы сжатия все равно - самый «многовесный» растровый формат, поэтому для использования в сети Интернет он не годится.

PSD (PhotoShop Document). Собственный формат программы Adobe Photoshop (расширение имени файла .PSD), один из наиболее мощных по возможностям хранения растровой графической информации. Позволяет запоминать параметры слоев, каналов,

степени прозрачности, множества масок. Поддерживаются 48–разрядное кодирование цвета, цветоделение и различные цветовые модели. Основной недостаток выражен в том, что отсутствие эффективного алгоритма сжатия информации приводит к большому объему файлов. Открывается не всеми программами.

PCX. Формат появился как формат хранения растровых данных программы PC PaintBrush фирмы Z–Soft и является одним из наиболее распространенных (расширение имени файла .PCX). Отсутствие возможности хранить цветоделенные изображения, недостаточность цветовых моделей и другие ограничения привели к утрате популярности формата. В настоящее время считается устаревшим.

JPEG (Joint Photographic Experts Group). Формат предназначен для хранения растровых изображений (расширение имени файла .JPG). Позволяет регулировать соотношение между степенью сжатия файла и качеством изображения. Применяемые методы сжатия основаны на удалении «избыточной» информации, поэтому формат рекомендуют использовать только для электронных публикаций.

Формат файла JPEG был разработан компанией C–Cube Microsystems как эффективный метод хранения изображений с большой глубиной цвета, например, получаемых при сканировании фотографий с многочисленными едва уловимыми оттенками цвета. Самое большое отличие формата JPEG от других форматов состоит в том, что в JPEG используется алгоритм сжатия с потерями информации. Алгоритм сжатия без потерь так сохраняет информацию об изображении, что распакованное изображение в точности соответствует оригиналу. При сжатии с потерями приносится в жертву часть информации об изображении, чтобы достичь большего коэффициента сжатия. Распакованное изображение JPEG редко соответствует оригиналу абсолютно точно, но очень часто эти различия столь незначительны, что их едва можно обнаружить.

JPEG - алгоритм сжатия, основанный не на поиске одинаковых элементов, как в RLE и LZW, а на разнице между пикселами. Кодирование данных происходит в несколько этапов. Сначала графические данные конвертируются в цветовое пространство типа LAB, затем отбрасывается половина или три четверти информации о цвете (в зависимости от реализации алгоритма). Далее анализируются блоки 8x8 пикселов. Для каждого блока формируется набор чисел. Первые несколько чисел представляют цвет блока в целом, в то время как последующие числа отражают тонкие делали. Спектр деталей базируется на зрительном восприятии человека, поэтому крупные детали более заметны.

На следующем этапе, в зависимости от выбранного вами уровня качества, отбрасывается определенная часть чисел, представляющих тонкие детали. На последнем этапе используется кодирование методом Хафмана для более эффективного сжатия конечных данных. Восстановление данных происходит в обратном порядке.

Таким образом, чем выше уровень компрессии, тем больше данных отбрасывается, тем ниже качество. Используя JPEG можно получить файл в 1-500 раз меньше, чем BMP! Формат аппаратно независим, полностью поддерживается на PC и Macintosh, однако он относительно нов и не понимается старыми программами (до 1995 года). JPEG не поддерживает индексированные палитры цветов. Первоначально в спецификациях формата не было и CMYK, Adobe добавила поддержку цветоделения, однако CMYK JPEG во многих программах делает проблемы. Лучшим решением является использование JPEG-сжатия в Photoshop EPS-файлах, которое описывается ниже.

Существуют подформаты JPEG. Baseline Optimized - файлы несколько лучше

сжимаются, но не читаются некоторыми программами. JPEG Baseline Optimized разработан специально для Интернета, все основные браузеры его поддерживают. Progressive JPEG так же разработан специально для Сети, его файлы меньше стандартных, но чуть больше Baseline Optimized. Главная особенность Progressive JPEG в поддержке аналога черезстрочного вывода.

Из сказанного можно сделать следующие выводы. JPEG'ом лучше сжимаются растровые картинки фотографического качества, чем логотипы или схемы - в них больше полутоновых переходов, среди однотонных заливок же появляются нежелательные помехи. Лучше сжимаются и с меньшими потерями большие изображения для web или с высокой печатной резолюцией (200-300 и боее dpi), чем с низкой (72-150 dpi), т.к. в каждом квадрате 8x8 пикселов переходы получаются более мягкие, за счет того, что их (квадратов) в таких файлах больше. Нежелательно сохранять с JPEG-сжатием любые изображения, где важны все нюансы цветопередачи (репродукции), так как во время сжатия происходит отбрасывание цветовой информации. В JPEG'е следует сохранять только конечный вариант работы, потому что каждое пересохранение приводит ко все новым потерям (отбрасыванию) данных и превращении исходного изображения в кашу.

GIF (Graphics Interchange Format). Независящий от аппаратного обеспечения формат GIF был разработан в 1987 году (GIF87a) фирмой CompuServe для передачи растровых изображений по сетям. В 1989-м формат был модифицирован (GIF89a), были добавлены поддержка прозрачности и анимации. GIF использует LZW-компрессию, что позволяет неплохо сжимать файлы, в которых много однородных заливок (логотипы, надписи, схемы).

GIF позволяет записывать изображение "через строчку" (Interlaced), благодаря чему, имея только часть файла, можно увидеть изображение целиком, но с меньшим разрешением. Это достигается за счет записи, а затем подгрузки, сначала 1, 5, 10 и т.д. строчек пикселов и растягивания данных между ними, вторым проходом следуют 2, 6, 11 строчки, разрешение изображения в интернетовском браузере увеличивается. Таким образом, задолго до окончания загрузки файла пользователь может понять, что внутри и решить, стоит ли ждать, когда файл поднимется весь. Черезстрочная запись незначительно увеличивает размер файла, но это, как правило, оправдывается приобретаемым свойством.

В GIF'е можно назначить один или более цветов прозрачными, они станут невидимыми в интернетовских браузерах и некоторых других программах. Прозрачность обеспечивается за счет дополнительного Alpha-канала, сохраняемого вместе с файлом. Кроме того файл GIF может содержать не одну, а несколько растровых картинок, которые браузеры могут подгружать одну за другой с указанной в файле частотой. Так достигается иллюзия движения (GIF-анимация).

Актуальность концепций, реализованных в формате GIF, с особой очевидностью проявилась в связи с расширенным использованием электронных изданий (в виде Web – страниц или Web – сайтов). Несмотря на все возрастающую пропускную способность сетевых аппаратных средств, и, в частности, модемов, достаточно остро стоит вопрос объема графических элементов электронных изданий. С одной стороны, наглядность и эффективность электронного издания во многом зависит от качества графических элементов, и, в первую очередь, от разрешения и глубины цвета пикселов изображения. Поэтому понятно стремление разработчиков электронных публикаций использовать многокрасочные графические изображения.

С другой стороны, требования к компактности файлов, передаваемых по

сетевым каналам, отнюдь не отошли на второй план. Графические файлы большого объема требуют и большого времени для загрузки изображения в браузер. Поэтому одной из основных задач профессионалов в области Web-дизайна как раз и является отыскание должного баланса между художественностью, информативностью страницы Web и ее объемом.

GIF - один из немногих форматов, использующих эффективный алгоритм сжатия, почти не уступающий программам-архиваторам. Иными словами, GIF-файлы не нужно архивировать, так как это редко когда дает ощутимый выигрыш в объеме.

Поэтому формат GIF, главным достоинством которого является минимальный размер файлов, до сих пор сохраняет свое значение основного графического формата World Wide Web.

Основное ограничение формата GIF состоит в том, что цветное изображение может быть записано только в режиме 256 цветов. Для полиграфии этого явно недостаточно.

Существуют две спецификации GIF. Первая относится к формату GIF87a, в котором предусматривается запись множества изображений, и GIF89a, который ориентирован на хранение как текстовых, так и графических данных в одном файле.

GIF87a предусматривал следующие возможности GIF-файла:

- Чередование (interlacing). Вначале загружается только "остов" изображения, потом, по мере загрузки, оно детализируется. Это позволяет на медленных линиях не грузить весь графический файл целиком для того, чтобы получить о нем представление.
- Сжатие (compression) по алгоритму LZW. Эта черта GIF-файлов держит их в лидерах по наименьшему объему файла.
- Размещение нескольких изображений в одном файле.
- Расположение изображения на логическом экране. То есть, формат позволял определить логическую экранную область для вывода изображений, и помещать их в произвольном месте этой области.

В дальнейшем, этот стандарт был расширен спецификацией GIF89a, которая добавила следующие возможности:

- Включение в графический файл комментариев (не отображаются на экране, но могут быть прочитаны программой, поддерживающей GIF89a).
- Управление задержкой перед сменой кадров (задается в 1/100 секунды, или ожидание ввода пользователя).
- Управление удалением предыдущего изображения. Предыдущее изображение может быть оставлено, заменено на цвет фона или на то, что было перед ним.
- Определение прозрачного цвета.
- Вывод текста.
- Создание управляющих блоков прикладными программами (application-specific extensions). Внутри GIF-файла можно создать блок, который будет игнорироваться всеми программами, кроме той, для которой он предназначен.

PNG (Portable Network Graphics). PNG - разработанный относительно недавно формат для Сети, призванный заменить собой устаревший GIF. Использует сжатие без потерь Deflate, сходное с LZW (именно из-за патентования в 1995-м году алгоритма LZW возник PNG). Сжатые индексированные файлы PNG, как правило, меньше аналогичных GIF'ов, RGB PNG меньше соответствующего файла в формате TIFF.

Глубина цвета в файлах PNG может быть любой, вплоть до 48 бит. Используется двумерный interlacing (не только строк, но и столбцов), который, так же, как и в GIF'е,

слегка увеличивает размер файла. В отличие от GIF, где прозрачность либо есть, либо нет, PNG поддерживает также полупрозрачные пикселы (то есть в диапазоне прозрачности от 0 до 99%) за счет Альфа-канала с 256 градациями серого.

В файл формата PNG записывается информация о гамма-коррекции. Гамма представляет собой некое число, характеризующее зависимость яркости свечения экрана вашего монитора от напряжения на электродах кинескопа. Это число, считанное из файла, позволяет ввести поправку яркости при отображении. Нужно оно для того, чтобы картинка, созданная на Mac'е, выглядела одинаково и на PC и на Silicon Graphics. Таким образом, эта особенность помогает реализации основной идеи WWW - одинакового отображения информации независимо от аппаратуры пользователя.

PNG поддерживается в Microsoft Internet Explorer начиная с версии 4 для Windows и с версии 4.5 на Макинтош. Netscape добавила поддержку PNG для своего браузера в версиях, начиная с 4.0.4 для обеих платформ. Тем не менее до сих пор не реализована поддержка таких важных функций формата, как плавно переходящая прозрачность и гамма-коррекция.

PNG и GIF89a обладают следующими свойствами:

- Формат организован в виде потока данных
- "Сжатие без потерь"
- Позволяет хранить индексированные изображения с палитрой до 256 цветов
- Прогрессивное отображение чересстрочных данных
- Поддержка "прозрачного цвета"
- Возможность хранить данные общего и ограниченного доступа
- Не зависят от "железа" и платформы

Преимущества PNG над GIF:

- Более быстрое прогрессивное отображение чересстрочных схем
- Расширенные возможности хранения пользовательских данных

Возможности PNG, отсутствующие в формате GIF:

- Хранение полноцветных 48-битовых изображений
- Хранение 16-битовых чёрно-белых изображений
- Полный Альфа-канал
- Указатель на контрастность
- CRC - метод обнаружения ошибок в потоке данных
- Стандартный инструментарий для разработки приложений чтения и записи PNG
- Стандартный набор тестовых изображений для проверки этих приложений

Возможности GIF, отсутствующие в PNG версии 1.0:

- Возможность хранения нескольких изображений в одном файле
- Анимация

WMF (Windows MetaFile). Формат хранения векторных изображений операционной системы Windows (расширение имени файла .WMF). По определению поддерживается всеми приложениями этой системы. Однако отсутствие средств для работы со стандартизированными цветовыми палитрами, принятыми в полиграфии, и другие недостатки ограничивают его применение (WMF искажает цвет, не может сохранять ряд параметров, которые могут быть присвоены объектам в различных векторных редакторах).

EPS (Encapsulated PostScript). Формат описания как векторных, так и

растровых изображений на языке PostScript фирмы Adobe, фактическом стандарте в области допечатных процессов и полиграфии (расширение имени файла .EPS). Так как язык PostScript является универсальным, в файле могут одновременно храниться векторная и растровая графика, шрифты, контуры обтравки (маски), параметры калибровки оборудования, цветовые профили. Для отображения на экране векторного содержимого используется формат *WMF,* а растрового – *TIFF*. Но экранная копия лишь в общих чертах отображает реальное изображение, что является существенным недостатком *EPS.* Действительное изображение можно увидеть лишь на выходе выводного устройства, с помощью специальных программ просмотра или после преобразования файла в формат PDF в приложениях Acrobat Reader, Acrobat Exchange.

Изображение, записанное в EPS-формате, может быть сохранено в разных цветовых пространствах: Grayscale, RGB, CMYK, Lab, Multi-channel.

Формат Encapsulated PostScript можно назвать самым надежным и универсальным способом сохранения данных. Он использует упрощенную версию PostScript: не может содержать в одном файле более одной страницы, не сохраняет ряд установок для принтера. Как и в файлы печати PostScript, в EPS записывают конечный вариант работы, хотя такие программы, как Adobe Illustrator и Adobe Photoshop могут использовать его как рабочий. EPS предназначен для передачи векторов и растра в издательские системы, создается почти всеми программами, работающими с графикой. Использовать его имеет смысл только тогда, когда вывод осуществляется на PostScript-устройстве. EPS поддерживает все необходимые для печати цветовые модели, среди них такая, как Duotone, может записывать, так же, данные в RGB, обтравочный контур, информацию и треппинге и растрах, внедренные шрифты. В формате EPS сохраняют данные в буфере обмена (Clipboard) программы Adobe для обмена между собой.

Вместе с файлом можно сохранить эскиз (image header, preview). Это копия низкого разрешения в формате PICT, TIFF, JPEG или WMF, которая сохраняется вместе с файлом EPS и позволяет увидеть, что внутри, поскольку открыть файл на редакцию могут только Photoshop и Illustrator. Все остальные импортируют эскиз, подменяя его при печати на PostScript-принтере оригинальной информацией. На принтере, не поддерживающем PostScript, выводится на печать сам эскиз. Если вы работаете на Photoshop для Макинтош, сохраняйте эскизы в формате JPEG, остальные маковские программы сохраняют эскизы в формате PICT. Эти и JPEG-эскизы не могут использовать Windows-приложения. Если вы работаете на PC или не знаете, где будет использоваться файл, сохраняйте эскиз в формате TIFF (когда предоставляется выбор).

EPS имеет много разновидностей, что зависит от программы-создателя. Самые надежные EPS создают программы производства Adobe Systems: Photoshop, Illustrator, InDesign. С 1996 года программы Adobe имеют встроенный интерпретатор PostScript, поэтому могут открывать EPS и редактировать их. Остальные графические редакторы открывать EPS не могут, мало того, создаваемые ими EPS-файлы иногда оказываются, мягко говоря, особенными. Среди самых проблемных Quark EPS, создаваемый функцией Save Page As EPS и FreeHand editable EPS, создаваемый функцией Save As. Не стоит особенно доверять Corel’овским EPS версии 6 и ниже и EPS из CorelXARA. У EPS-файлов из CorelDraw 7 и выше сохраняется проблема добавления полей к Bounding Box (условный прямоугольник в PostScript, описывающий все объекты на странице). Прежде, чем экспортировать из CorelDRAW, CorelXARA и, в меньшей степени, из FreeHand'a EPS-файлы стоит конвертировать многие эффекты программ (полупрозрачные заливки, например) в растровые или простые векторные объекты. Толстые контуры (более 2 pt), возможно, имеет смысл так же конвертировать в

объекты, когда программа дает такую возможность. Проверить EPS-файл можно Adobe Illustrator'ом, если он открывает - значит все в порядке.

PDF (Portable Document Format). Формат описания документов, разработанный фирмой Adobe (расширение имени файла .PDF). Хотя этот формат в основном предназначен для хранения документа целиком, его впечатляющие возможности позволяют обеспечить эффективное представление изображений. Формат является аппаратно–независимьм, поэтому вывод изображений допустим на любых устройствах – от экрана монитора до фотоэкспонирующего устройства. Мощный алгоритм сжатия со средствами управления итоговым разрешением изображения обеспечивает компактность файлов при высоком качестве иллюстраций. В этот формат можно преобразовать практически любой документ или отсканированное изображение. Однако для того, чтобы это сделать, в большинстве случаев требуется полный пакет Adobe Acrobat, содержащий Adobe Acrobat Distiller и Adobe Acrobat Writer.

PDF с 1 июля 2008 года является открытым стандартом ISO 32000.Формат PDF позволяет внедрять необходимые шрифты (построчный текст), векторные и растровые изображения, формы и мультимедиа-вставки. Поддерживает RGB, CMYK, Grayscale, Lab, Duotone, Bitmap, несколько типов сжатия растровой информации. Имеет собственные технические форматы для полиграфии: PDF/X-1, PDF/X-3. Включает механизм электронных подписей для защиты и проверки подлинности документов. В этом формате распространяется большое количество сопутствующей документации.

Для просмотра можно использовать официальную бесплатную программу Adobe Reader, а также программы сторонних разработчиков. Традиционным способом создания PDF-документов является виртуальный принтер, то есть документ как таковой готовится в своей специализированной программе — графическом или текстовом редакторе, САПР и т. д., а затем экспортируется в формат PDF для распространения в электронном виде, передачи в типографию и т. п.

CDR (CorelDRAW Document). Формат файла CDR - векторное изображение или рисунок, созданный с помощью программы CorelDRAW. Данный формат файла разработан компанией Corel для использования в собственных программных продуктах. CDR-файлы не поддерживаются многими программами, предназначенными для редактирования изображений. Однако, файл можно экспортировать с помощью CorelDRAW в другие, более распространенные и популярные форматы изображений. Также, файл CDR можно открыть программой Corel Paint Shop Pro.

Формат известен в прошлом низкой устойчивостью и плохой совместимостью файлов, тем не менее, пользоваться CorelDRAW чрезвычайно удобно. В файлах этих версий применяется раздельная компрессия для векторных и растровых изображений, могут внедряться шрифты, файлы CDR имеют огромное рабочее поле 45х45 метров, поддерживается многостраничность.

Ai (Adobe Illustraror). Векторный файл изображения, созданный в программе Adobe Illustrator; вместо растровых данных, состоит из путей или линий, соединенных точками; может включать в себя объекты, цвет и текст. Документы Ai могут быть открыты в Photoshop, но изображение будет "растрированно", это означает, что оно будет преобразовано из векторного изображения в растровое. Формат AI инкапсулирует и формализует в структурированном файле подмножество языка описания страницы (PDL) PostScript. Такие файлы предназначены для отображения на принтере PostScript, но могут включать и растровую версию изображения, обеспечивая

тем самым его предварительный просмотр. PostScript в полной реализации представляет собой мощный и сложный язык и способен определять почти все, что может быть отображено на двумерном устройстве вывода, формат AI адаптирован для хранения традиционных графических данных: рисунков, чертежей и декоративных надписей. Отметим все же, что файлы AI могут быть очень сложными. Мощь PostScript обусловлена в основном возможностью определять последовательности операций и затем объединять их простыми синтаксическими средствами. Эта скрытая сложность в файлах Adobe Illustrator иногда (но не всегда) сводится к минимуму.

5. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФАЙЛОВ

Необходимость преобразования графических файлов из одного формата в другой может возникнуть по разным причинам:

- программа, с которой работает пользователь, не воспринимает формат его файла;
- данные, которые надо передать другому пользователю, должны быть представлены в специальном формате.

Преобразование файлов из растрового формата в векторный

Существуют два способа преобразования файлов из растрового формата в векторный:

1) преобразование растрового файла в растровый объект векторного изображения;

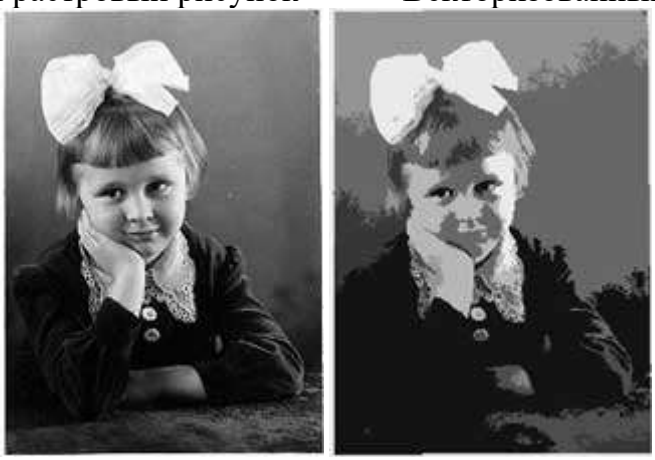
2) трассировка растрового изображения для создания векторного объекта.

Первый способ используется в программе CorelDRAW, которая, как правило, успешно импортирует файлы различных растровых форматов. К примеру, если растровая картинка содержит 16 миллионов цветов, CorelDRAW покажет изображение, приближенное по качеству к телевизионному. Однако, импортируемый растровый объект может становиться довольно большим даже в том случае, если исходный файл невелик. В файлах растровых форматов информация хранится достаточно эффективно, так как часто используются методы сжатия. Векторные форматы такой способностью не обладают. Поэтому растровый объект, хранящийся в векторном файле, может значительно превосходить по размерам исходный растровый файл.

Особенность второго способа преобразования растрового изображения в векторное заключается в следующем. Программа трассировки растровых изображений (например, CorelTRACE) ищет группы пикселей с одинаковым цветом, а затем создает соответствующие им векторные объекты. После трассировки векторизованные рисунки можно редактировать как угодно. На рис. показано растровое изображение, которое хорошо преобразуется в векторное. Дело в том, что растровые рисунки, имеющие четко выраженные границы между группами пикселей одинакового цвета, хорошо переводятся в векторные. В то же время результат трассировки растрового изображения фотографического качества со сложными цветовыми переходами выглядит хуже оригинала.



Исходный растровый рисунок Векторизованный рисунок



Исходное растровое изображение Векторизованное изображение

Преобразование файлов одного векторного формата в другой

Векторные форматы содержат описания линий, дуг, закрашенных полей, текста и т. д. В различных векторных форматах эти объекты описываются по-разному. Когда программа пытается преобразовать один векторный формат в другой, она действует подобно обычному переводчику, а именно:

• считывает описания объектов на одном векторном языке,

• пытается перевести их на язык нового формата.

Если программа-переводчик считает описание объекта, для которого в новом формате нет точного соответствия, этот объект может быть либо описан похожими командами нового языка, либо не описан вообще. Таким образом, некоторые части рисунка могут исказиться или исчезнуть. Всё зависит от сложности исходного изображения. На рис. представлен один из возможных результатов преобразования файла из одного векторного формата в другие. Исходный рисунок создан в программе CorelDRAW и состоит из следующих элементов: импортированная растровая картинка в формате JPEG, рамка вокруг растровой картинки, текст, прямоугольник с конической заливкой.



а б в

а – исходное изображение в формате CDR; б - результат преобразования в векторный формат CGM; в - результат преобразования в векторный форамат DXF

При преобразовании рисунка в формат CGM сохранились все исходные элементы. Формат DXF проигнорировал растровую картинку, исказил контур вокруг нее, коническую заливку, а также увеличил размер шрифта. Дело в том, что этот формат предназначен для конструкторских разработок и, следовательно, в нём отсутствуют команды для описания различных художественных эффектов.

Преобразование файлов из векторного формата в растровый

Преобразование изображений из векторного формата в растровый (этот процесс часто называют растрированием векторного изображения) встречается очень часто. Прежде, чем разместить рисованную (векторную) картинку на фотографии, её необходимо экспортировать в растровый формат. Например, изображение окна на рис. было отсканировано и сохранено в файле формата JPEG. Рисунок котёнка создан в векторной программе CorelDRAW и затем экспортирован в файл формата TIFF. Монтаж двух растровых изображений выполнен в программе Adobe PhotoShop.



Рисованная картинка, вставленная в фотографию

Каждый раз, когда векторный рисунок направляется на устройство вывода (в частности, монитор или принтер), он подвергается растрированию — преобразованию в набор видеопикселей или точек.

При экспорте векторных файлов в растровый формат может быть потеряна информация, связанная с цветом исходного изображения. Это объясняется тем, что в ряде растровых форматов количество цветов ограничено (например, формат GIF использует не более 256 цветов).

Преобразование файлов одного растрового формата в другой

Этот вид преобразования обычно самый простой и заключается в чтении информации из исходного файла и записи ее в новом файле, где данные о размере изображения, битовой глубине и цвете каждого видеопикселя хранятся другим способом. Если старый формат использует больше цветов, чем новый, то возможна потеря информации. Преобразование файла с 24-битовым цветом (16777216 цветов) в файл с 8-битовым цветом (256 цветов) требует изменения цвета почти каждого пикселя. В простейшем случае это делается так: для каждого пикселя исходного файла ищется наиболее близкий к нему цвет из нового ограниченного набора цветов. При таком способе возможны нежелательные эффекты, когда часть рисунка, содержащая

большое количество элементов, оказывается закрашенной одним цветом или когда плавные переходы цвета становятся резкими. На рис. показано, к каким результатам может привести уменьшение количества цветов изображения.



исходное изображение результат преобразования в новый формат

Для преобразования файлов из одного формата в другой используются специальные программы — преобразователи (конверторы) форматов. Однако большинство графических программ (CorelDRAW, Adobe Illustrator, Adobe PhotoShop и др.) могут читать и создавать файлы различных форматов, т. е. являются преобразователями форматов.

6. Оптимизация PNG и JPEG без потери качества. Часть 1

Non-interlaced или Interlaced

Существуют два метода отображения изображений в браузере при загрузке:

- Non-interlaced — браузеры загружают их последовательно, сверху вниз, по мере поступления информации из сети.
- Interlaced — до полной загрузки файла изображение в браузере отображается в низком разрешении. т.е. сначала Вы увидите изображение низкого качества, затем, по мере поступления графической информации, качество изображения будет постепенно улучшаться. Чересстрочное отображение позволяет уменьшить субъективное время загрузки и показать пользователям, что изображение загружается, однако чересстрочное отображение также увеличивает размер файла.

В заключении дам пару ссылок, где подробнее рассмотрены способы отображения изображений в браузере при загрузке.

ColorType и BitDepth

ColorType нужен для оптимизации количества цветов в изображении. По этому критерию бываю следующие форматы PNG:

1. Grayscale;
2. Grayscale + alpha;
3. Palette (256 цветов);
4. RGB;
5. RGB + alpha.

Технология ColorType как раз выбирает тот формат, при котором изображение будет весить меньше всего, но при этом визуально не изменится. Вот пример работы данной технологии (чтобы было честно, изображения были оптимизированы по одному и тому же алгоритму):

PNG RGB + alpha — 17 853 байт



PNG Palette — 13 446 байт

Разница в размере — 4407 байт (24%), при этом визуально картинки не изменились. Если Вы видите разные изображение, то это оптический обман.

BitDepth — битовая глубина, бывает двух видов:

1. 1-bit;
2. 2-bit;
3. 4-bit;
4. 8-bit;
5. 16-bit.

Технология BitDepth аналогично ColorType.

Вот пример работы данной технологии (чтобы было честно, изображения были оптимизированы по одному и тому же алгоритму):

PNG 4-bit — 6 253 байт



PNG 8-bit — 5 921 байт

Разница в размере — 332 байт (5,3%), при этом визуально картинки не изменились. Если Вы видите разные изображение, то это оптический обман.

Обе технологии поддерживают почти все редакторы изображений, которые умеют сохранять в PNG, но об этом знают мало людей, и по этому разработчикам программ-оптимизаторов PNG приходится об этом заботиться.

Chunks

PNG состоит из Chunks. Чанки — это блоки данных, из которых состоит файл. Каждый чанк состоит из 4 секций.

Length (длина)	Тип (имя) чанка	Содержание чанка	CRC
4 байта	4 байта	*Length* байт	4 байта

Разберем эти секции по порядку.

Длина – *числовое значение длины блока данных.*

Тип (имя) представляет собой 4 чувствительных к регистру ASCII-символа. Регистры символов (пятый бит в числовой записи символа) в имени чанка различаются неспроста — это флаги, которые сообщают декодеру некоторую дополнительную информацию.

- Регистр первого символа определяет является ли данный чанк критическим(верхний регистр) или вспомогательным(нижний регистр). Критические чанки должны распознаваться каждым декодером. Если декодер встречает критический чанк, тип которого не может распознать, он обязан завершить выполнение с ошибкой.

- Регистр второго символа задает «публичность»(верхний регистр) или «приватность»(нижний регистр) чанка. «Публичные» чанки — официальные, задокументированные, распознаваемые большинством декодеров. Но если вдруг вам для каких-то своих нужд понадобится кодировать специфическую информацию, то просто в имени чанка сделайте второй символ маленьким.
- Регистр третьего символа оставлен для будущих свершений. Предполагается, что он будет использоваться для дифференциации различных версий стандарта. Для версий 1.0 и 1.1 третий символ должен быть большим. Если он (внезапно!) оказался маленьким, все нынешние декодеры должны поступать с чанком, так же как и с любым другим не распознанным (то есть выходить с ошибкой если чанк критический, или пропускать в противном случае).
- Регистр же четвертого символа означает возможность копирования данного чанка редакторами, которые не могут его распознать. Если регистр нижний, чанк может быть скопирован, вне зависимости от степени модификации файла, иначе (верхний регистр) он копируется только в случае, когда при модификации не были затронуты никакие критические чанки.

Для лучшего понимания, давайте разберем флаги на примере чанка, содержащего текст.



Ниже приведен список типов чанков с краткими пояснениями.

Критические чанки

- *IHDR* — заголовок файла, содержит основную информацию о изображении. Обязан быть первым чанком.
- *PLTE* — палитра, список цветов.
- *IDAT* — содержит, собственно, изображение. Рисунок можно разбить на несколько IDAT чанков, для потоковой передачи. В каждом файле должен быть хотя бы один IDAT чанк.
- *IEND* — завершающий чанк, обязан быть последним в файле.

Вспомогательные чанки

- *bKGD* — этот чанк задает основной фоновый цвет.
- *cHRM* используется для задания CIE 1931 цветового пространства.
- *gAMA* — определяет гамму.
- *hIST* — в этом чанке может храниться гистограмма или общее содержание каждого цвета в изображении.
- *iCCP* — цветовой профиль ICC

- *iTXt* — содержит текст в UTF-8, возможно сжатый, с необязательной языковой меткой. iTXt чанк с ключевым словом 'XML:com.adobe.xmp' может содержать Extensible Metadata Platform (XMP).
- *pHYs* — содержит предполагаемый размер пикселя и/или отношение сторон изображения.
- *sBIT* (significant bits) — определяет «цветовую точность» (color-accuracy) изображения (черно-белое, полный цвет, черно-белое с прозрачностью и т.д.), для более простого декодирования.
- *sPLT* — предлагает палитру для использования, если полный спектр цветов недоступен.
- *sRGB* — свидетельствует о использовании стандартной sRGB схемы.
- *sTER* — индикатор стереоскопических изображений.
- *tEXt* — может содержать текст в ISO/IEC 8859-1 формате, с одной name=value парой для каждого чанка.
- *tIME* — хранит дату последнего изменения изображения.
- *tRNS* — содержит информацию о прозрачности.
- *zTXt* — сжатый текст, с теми же ограничениям, что и tEXt.

Оптимизация палитры

Может быть реализована только в PNG Palette, технология основана на оптимизации chunks PLTE, может уменьшить размер изображения, хотя и не намного. На мой взгляд лучше все это технология реализована в Color Quantizer, один из его алгоритмов был реализован и в TruePNG.

Оптимизация альфа-канала

Про эту технологию узнал от Сергея Чикуенока (Про PNG. Часть 3). Сейчас эта технология развита, и используется очень часть и дает существенный прирост к оптимизации. Главный недостаток — технология вводит изменения в само изображение (в Chunks IDAT), а не в структуру, однако визуально изображение не изменится. Могу привести в пример две программы:

- TruePNG от автора Color Quantizer;
- CryoPNG — более продвинутая технология оптимизации и требует большего времени, может увеличить степень сжатия.

Понимаю, тяжело понять, о чем я пишу, лучше покажу пример (чтобы было честно, изображения были оптимизированы по одному и тому же алгоритму, первое изображение с альфа-каналом, другое без альфа-канала).

Оригинальное изображение. Размер — 214 903 байт.

Недостаток CryoPNG — требуется оптимизация всех пяти изображений для выявления наилучшего результата, а это в свою очередь требует большого количества времени.

TruePNG работает в этом плане аналогично CryoPNG -f0, в свою очередь CryoPNG -f0 является оптимальным с точки зрения оптимизации PNG (как говорится это просто опыт). По моим наблюдениям, CryoPNG -f1 и CryoPNG -f4 намного чаще оптимизируют PNG лучше CryoPNG -f0, по сравению с CryoPNG -f2 и CryoPNG -f3.

Алгоритм сжатия Deflate + Фильтрация строк

Как мы же говорили, PNG состоит из Chunks, в данном случае, нас интересует Chunks — IDAT. Для его сжатия в основном играют два фактора, фильтрация строк и алгоритм сжатия Deflate. Давайте об этом поговорим поподробнее.

Фильтрация строк

Фильтры, которые применяются в PNG, нужны для того, чтобы подготовить данные к сжатию и таким образом увеличить его степень. Фильтр обрабатывает каждую строку таким образом, чтобы приходилось кодировать не сами значения байтов, а разницу между текущим и предыдущим. От фильтра зависит, какой считается предыдущим.

1. None — фильтр отсутствует;
2. Sub смотрит байт в той же строке;
3. Up — с тем же номером, что и текущий в предыдущей;
4. Average берет оба и считает от них среднее арифметическое;
5. Paeth смотрит байт перед байтом в предыдущей строке, сравнивает разницу и кодирует наименьшую.

Вообще говоря, нет каких-то определенных рекомендаций, какой фильтр выбирать. Для каждой строки можно выбрать свой фильтр, поэтому часто просто применяют все фильтры подряд и смотрят, с каким сжатие получается лучше всего. Существует еще один фильтр — Adaptive, — можно сказать это «микс» из фильтров. Фильтры поддерживают почти все программы оптимизаторы PNG, но лично мне известны только две программы, которые имеют более продвинутую систему создания фильтров:

- TruePNG;
- PNGWolf.

PNGOut не создает такие фильтры, однако в новой версии появилась поддержка встроенных фильтров. Это было сделано по моей просьбе.

Алгоритм сжатия Deflate

На сегодняшний день есть несколько библиотек, основанных на алгоритме сжатия Deflate:

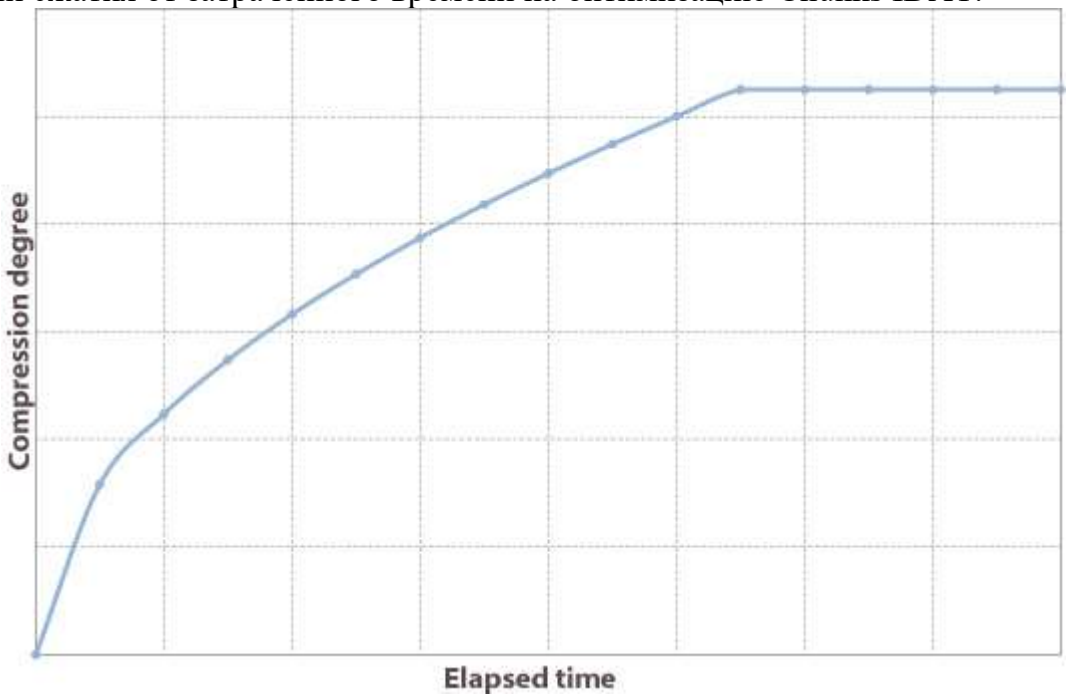
Библиотека Deflate	**Скорость работы**	**Степень сжатия**	**Программы**	**Примечание**
Zlib	Высокая	Низкая	TruePNG OptiPNG PNGWolf	Благодаря высокой скорости работы может быстро перебрать большое количество значение параметров и выбрать оптимальные.
7-zip	Средняя	Средняя	AdfDef PNGWolf	Не всегда выбранные значения параметров в Zlib являются для них оптимальными (близки к оптимальным). Перебор значений параметров будет занимать большое количество времени и почти всегда затраченное время не оправдывает полученный результат.
Kzip	Низкая	Высокая	PNGOut	

PNGWolf использует одновременно и Zlib, и 7-zip.

Важно: все эти программы дополняют друг друга, и они сильны, когда едины. Это самое большая проблема, когда их используют отдельно, а потом сравнивают

полученные результаты. В первую очередь надо использовать Zlib, а потом уже 7-zip и/или Kzip.

В следующей части мы поговорим об этих программах поподробнее, а также построим три алгоритма оптимизации PNG (с учетом оптимизации альфа-канала) по степени сжатия и затраченного времени. Ниже приведен условный график зависимости степени сжатия от затраченного времени на оптимизацию Chunks IDAT.



Как видно из графика, чем больше степень сжатия, тем больше времени требуется.

Здесь мы поговорим о двух программах:

- Defluff;
- DeflOpt.

Рекомендую их использовать в самом конце оптимизации PNG и в том порядке, котором написал выше. Могут уменьшить размер PNG на несколько десятков байт, при этом скорость работы очень высокая.

JPEG

Итак мы переходим к JPEG, здесь все гораздо проще, и так продолжим. Но перед этим скажу, что JPEG нельзя пересохранить не потеряв качество, даже со степенью качеством 100 (это не максимальное качество, а математический предел оптимизации). Рассмотрим следующий пример (чтобы было честно, изображения были оптимизированы по одному и тому же алгоритму).

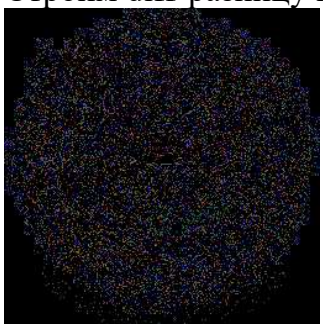
Оригинальное изображение — 52 917 байт.



Новое изображение (сохранен через Adobe Photoshop CS5, Save for Web 100) — 53 767 байт



Строим diff-разницу изображений.



Вот так вот сильно изменилась картинки, да, визуально ничего не заметно. Как видно размер картинки увеличился. Это из-за специфики библиотеки, которая создает JPEG, о библиотеках поговорим чуть позже.

Есть только одна программа, которая позволяет пересохранить изображения в JPEG не потеряв качество — BetterJPEG (есть плагин к Adobe Photoshop). Если не ошибаюсь, для жителей стран СНГ для некоммерческого использования программа бесплатная. Лично я использую BetterJPEG, когда нет исходника и требуется незначительное редактирование изображения. Рассмотрим пример работы BetterJPEG.

Оригинальное изображение.



Новое изображение (усложняем ситуацию, добавляем надпись «HTML»).

Строим diff-разницу изображений.

Markers

JPEG в отличие от PNG состоит из маркеров. Рекомендую прочитать статью «Структура файла, маркеры», также рекомендую вообще посмотреть сам сайт. Самая мощная программа по изучению структуры JPEG — JPEGsnoop. Есть еще программы, но о них расскажу в заключении. Для изучения структуры JPEG рекомендую следующее изображение — PhotoME.

Удаления некоторых маркеров (APP0-APP15, COM), может существенно уменьшить размер изображения. Мне больше всего для этого нравится программа — Jhead, наиболее простая и удобная.

Progressive и Optimized

Существуют три метода отображения изображений в браузере при загрузке.

- Стандартный. Сейчас почти не используется, аналогичен оптимизированному методу (степень сжатия хуже).

- Оптимизированный (Optimized) — создается улучшенный файл JPEG с меньшим размером файла. Браузеры загружают их последовательно, сверху вниз, по мере поступления информации из сети.
- Прогрессивный (Progressive) — изображение выводится как последовательность наложений, что позволяет отобразить изображение с низким разрешением до полной его загрузки, т.е. сначала Вы увидите изображение низкого качества, затем, по мере поступления графической информации, качество изображения будет постепенно улучшаться. Internet Explorer, включая восьмую версию, не поддерживает прогрессивную загрузку JPEG, он его показывает только после полной загрузки файла, что сильно отличается от поведения «традиционного» JPEG, когда изображение отображается сверху вниз, по мере загрузки.

Подробнее об этом можно прочитать в статье «Оптимизация изображений, часть 4: последовательные JPEG — быть или не быть?»

Библиотека создания JPEG

А вот здесь начинается самое интересное. Никто не задумывался, как создается JPEG? Оказывается, существуют библиотеки, и их не так и много, рассмотрим некоторые из них:

- Adobe использует свои собственные библиотеки, их вообще несколько, например, Adobe Photoshop, Save for web — используется для сохранения в WEB.
- LibJPEG. Использую почти все программы, которые умеют сохранять в JPEG, включая Adobe Fireworks. В библиотеке LibJPEG есть очень интересная программа — JPEGTran (оптимизирует изображение, без потери качества). Имеет смысл применять, если Вы создаете изображения JPEG через Photoshop или Illustrator и оптимизируете через JPEGTran, то получаете максимальный эффект оптимизации, т.к. выходит, что используются две библиотеки. К сожалению, у меня так и не получилось заставить Photoshop сохранять в JPEG, без потери качества.

Помните, когда мы пересохраняли изображение в JPEG, вышло, что новое изображение больше оригинала. Это связано из-за специфики библиотек. Вот небольшой обзор работы библиотек — Corel Painter vs Adobe Photoshop.

Сказать какая из двух библиотек оптимизирует лучше, вопрос очень сложный и не однозначный, но из-за очень высокой скорости работы JPEGTran, Вы просто не замечаете его работу, только не забывайте проверять размер изображения, увеличился или нет, Все это можно сделать и через bat. Помните, JPEGTran может переводить JPEG из Progressive в Optimized и наоборот, не изменяя саму картинку.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем состоит различие растровых и векторных графических изображений?

2. Какой тип графического изображения (растровый или векторный) вы выберете для разработки символов нового шрифта, учитывая, что шрифт должен масштабироваться без потери качества изображения?

3. Перечислите свойства изображения, которое следует сохранять в формате GIF, и свойства изображения, которое лучше сохранять в формате JPEG.

4. Создайте копию экрана, сохраните ее как растровое изображение типа BMP в виде файла и определите его объем. Вычислите объем файла, зная разрешение экрана и глубину цвета, и сравните с объемом файла, полученным экспериментально.

Сохраните изображение в форматах GIF и JPEG, ответьте на вопросы:

- какой из форматов обеспечивает наилучшую степень сжатия?
- какой из форматов обеспечивает наименьшие потери качества изображения?

5. С какими графическими редакторами вам приходилось работать? К какому типу (растровый или векторный) относится каждый из них?

6. Какой тип графического редактора (растровый или векторный) вы выберете для ретуширования отсканированной фотографии?

7. Если установить указатель мыши на инструмент растрового редактора Paint, то появится всплывающая подсказка с названием инструмента. Определить таким способом название каждого инструмента.

8. Запустить редактор Word. Добавить панель *Рисование.* Распределить имеющиеся инструменты по группам в зависимости от их назначения.

Список литературы (основной и дополнительной)
дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Аникеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 25-26

Тема: GIMP как проект GNU. Установка GIMP

Цели: изучить GIMP как программа для различных операционных систем, особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы

Количество часов: 2

План

Общие сведения.
История появления и развития.
Возможности и функции.
Написание плагинов и расширений.
Основные принципы работы.

Общие сведения.

GIMP — растровый редактор, свободно распространяемый, с открытым исходным кодом.

Это многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями. GIMP является акронимом, означающим GNU Image Manipulation Program. Редактор GIMP пригоден для решения множества задач по изменению изображений, включая ретушь фотографий, объединение и создание изображений.

Программа GIMP многофункциональна. Её можно использовать как простой графический редактор, как профессиональное приложение для ретуши фотографий, как сетевую систему пакетной обработки изображений, как программу для воспроизводства изображений, как преобразователь форматов изображений и т.д.

GIMP спроектирован расширяемым при помощи дополнений, реализующих любые возможные функции. Передовой интерфейс для программирования позволяет легко автоматизировать выполнение любых задач любого уровня.

Одной из сильных сторон GIMP является его доступность из многих источников для многих операционных систем. GIMP входит в состав большинства дистрибутивов GNU/Linux. GIMP также доступен и для других операционных систем вроде Microsoft Windows™ или Mac OS X™ от Apple (Darwin). GIMP — свободное программное обеспечение, выпускаемое под лицензией GPL(General Public License). GPL предоставляет пользователям право доступа к исходному коду программ и право изменять его.

История появления и развития.

История возникновения и развития GIMP начинается с 1995 года. Инициаторами и первыми создателями были два студента из Беркли – Спенсер Кимбелл и Питер Маттис.Их целью было написать аналог программы Photoshop, который обладал бы ее возможностями, но был бы доступным бесплатно. В 1996 году был выпущен первый релиз. Первая же версия стала свободной и распространялась под лицензией GPL**.** Уже тогда GIMP поддерживал плагины для того, чтобы постоянно не переписывать внутренний код фоторедактора. Первая версия имела лишь основные инструменты для работы с изображениями, но её отличительной особенностью стала возможность работы с цветовыми каналами. Несмотря на недостатки программы, она имела успех – поддержка сообществ, создавались уроки и обучающие материалы, писалась документация.

В 1997 году был выпущен GIMP 0.99. GTK и GDK были значительно доработаны и объединены, а то, что получилось в итоге, получило название Gtk+. Написание и выпуск GTK стал очень важным шагом не только в развитии GIMP, но и других программ с открытым исходным кодом. Последующие релизы этой серии публиковались быстро, между ними не было больших задержек. Спенсеру и Питеру удалось выпустить GIMP 0.99.10 и новый Gtk+ к 9 июня 1997 года. Это был их последний релиз. Все последующие версии разрабатывались и поддерживались другими командами разработчиков.

Возможности и функции.

1. Полный набор инструментов, включая кисти, карандаш, распылитель, штамп и т.д.
2. Разумное использование памяти, при котором размер изображения ограничен только свободным местом на жёстком диске.
3. Субпиксельная дискретизация для всех инструментов рисования, дающая высококачественное сглаживание.
4. Полная поддержка альфа-канала для работы с прозрачностью.
5. Слои и каналы.
6. Процедурная база данных для вызова внутренних функций GIMP из внешних приложений, таких как «Script-Fu»
7. Продвинутые возможности по созданию сценариев.
8. Многократные отмена и повтор действий, ограниченные лишь свободным пространством на жёстком диске.
9. Инструменты преобразования, включая вращение, масштабирование, искривление и отражение.
10. Поддерживаемые форматы файлов включают GIF, JPEG, PNG, XPM, TIFF, TGA, MPEG, PS, PDF, PCX, BMP и многие другие.
11. Инструменты выделения, включая прямоугольное, эллиптическое и свободное выделение, «волшебную палочку», кривые Безье и «умное» выделение
12. Дополнения, позволяющие легко добавлять поддержку новых форматов и фильтров.

GIMP — программа, разработанная программистами для Linux. GIMP имеет полностью настраиваемый интерфейс – все кнопки и окошки можно компоновать по желанию пользователя, можно настраивать горячие клавиши. GIMP поддерживает более 30 форматов изображений, работу со слоями, масками, фильтрами, режимами смешивания. Предоставляется большой набор инструментов для создания и редактирования изображений любой сложности. Благодаря наличию хорошей документации и огромному количеству доступных уроков освоить редактор доступно каждому.

Структура GIMP представляет собой набор модулей, взаимосвязанных друг с другом. Модули можно добавлять и изменять.

Каждый модуль в программе может отвечать за свои действия, реализуют одну или несколько собственных небольших функций (идеология UNIX).

Сами по себе, модули ничего не могут обработать. Ядро программы — графическая библиотека GEGL. Она содержит функции, реализующие обработку изображений. В основе библиотеки – алгоритмы и вся математика. Расширяемость программы реализована также внутри ядра.

GUI (Graphical user interface) в GIMP реализован с помощью библиотеки Gtk+. Она отвечает за то, как программная часть редактора взаимодействует с пользователем. Именно Gtk+ задает внешний вид всех окон, кнопок и других элементов интерфейса. Gtk+ поддерживает различные темы оформления.

Написание плагинов и расширений

Особенностью GIMP является возможность его легко расширять, используя плагины или скрипты.

Плагин – внешняя программа, запускаемая под контролем основной и тесно с ней взаимодействующая.

Скрипт – вариант плагина, являющийся интерпретируемой программой.

Идеология – лучше создать плагин, реализующий какую-либо возможность по обработке изображения, чем изменять код ядра программы.

Языки программирования, на которых можно создавать дополнения для GIMP:

- **Си** — язык на котором написан GIMP. Был создан для использования в ОС UNIX, но потом был портирован и на другие операционные системы.
- **TinyScheme *(Script-Fu)*** — урезанный вариант языка Scheme. Достаточно простой и распространенный язык программирования.
- **Python** — язык программирования общего назначения с акцентом на легкость разработки и читаемость кода.
- **Ruby** — язык программирования для быстрого и удобного объектно-ориентированного программирования.
- **Perl** — язык программирования общего назначения, созданный программистом Ларри Уоллом, лингвистом по образованию.

Основные принципы работы

Изображения

Изображение — основной объект, с которым работает GIMP. Под словом «изображение» подразумевается один файл вроде TIFF или JPEG. Можно мысленно приравнять изображение к окну с ним, но это будет не совсем правильно: можно открыть несколько окон с одним и тем же изображением. В то же время, нельзя открыть в одном окне более одного изображения, а также изображение без отображающего его окна.

Изображение в GIMP может быть достаточно сложным. Наиболее правильной аналогией будет не лист бумаги с картинкой, а, скорее, стопка листов, называемые «слои». В дополнение к стопке слоёв, изображение в GIMP может содержать маску выделения, набор каналов и набор контуров.

В GIMP можно работать с несколькими изображениями одновременно. И хотя большие изображения могут использовать многие мегабайты памяти, GIMP использует эффективную мозаичную систему управления памятью, позволяющую успешно работать с очень большими изображениями. Вместе с тем, ограничения существуют везде, поэтому перед работой с изображениями позаботьтесь о том, чтобы в системе было достаточно памяти.

Слои

Если изображение подобно листу бумаги, то изображение со слоями подобно стопке прозрачных листов. Рисовать можно на каждом листе и видеть содержимое листов под низом сквозь прозрачные места. Каждый лист можно передвигать относительно других. Опытные пользователи GIMP часто работают с многослойными изображениями. Слои могут быть прозрачными и покрывать не всё пространство

изображения, поэтому глядя в монитор можно видеть не только верхний слой, но и часть остальных.

Разрешение

Цифровые изображения состоят из сетки квадратных элементов разного цвета, называемых точками (пиксели). У каждого изображения есть размер в точках, на пример 900 точек в ширину и 600 точек в высоту. Но у точек нет фиксированного физического размера. Чтобы настроить изображения для печати, мы используем значение, называемое разрешением, которое определено как соотношение между размером изображение в точках и его физического размера (обычно в дюймах) на бумаге. Большинство форматов могут сохранить это значение, выраженное в ppi (pixel per inch - точки на дюйм). При печати, значение разрешения определяет физический размер изображения на бумаге и, соответственно, физический размер точек. То же изображение 900 на 600 точек можно распечатать с размером 3 на 2 дюйма с едва заметными точками или на большом плакате с большими квадратными точками. Изображения, взятые из цифровых фотоаппаратов и мобильных устройств, обычно содержат значение разрешения. Оно обычно 72 или 96 точек на дюйм. Необходимо осознавать, что это значение произвольное и было выбрано по историческим причинам. Разрешение всегда можно изменить в GIMP, и это не меняет самих точек. Кроме того, при показе изображений в интернете, на мобильных устройствах, в телевизоре или компьютерной игре, разрешение не имеет смысла и игнорируется, и в этих случаях точка изображения соответствует точке экрана.

Каналы

Канал — один компонент цвета точки. Для цветных точек в GIMP эти компоненты обычно красный, зелёный, синий и иногда прозрачность (альфа). Для серого изображения компоненты обычно серый и альфа, а для индексированного цветного изображения они — индекс и альфа.

Весь прямоугольный массив одного из компонентов цвета для всех точек изображения тоже называется каналом. Эти цветовые каналы можно видеть в диалоге Каналы.

При показе изображения, GIMP объединяет эти компоненты вместе, чтобы создать цвет точки на экране, принтере или другом устройстве вывода. Некоторые устройства вывода не используют каналы красного, зелёного и синего. В этом случае GIMP преобразует свои каналы в каналы устройства при выводе изображения.

Каналы находят себе применение при работе с изображением, у которого надо изменить один цвет. Например, если требуется удалить эффект красных глаз у фотографии, то можно работать только с красным каналом.

Каналы можно рассматривать как маски, которые пропускают или блокируют цвет данного канала. Применяя фильтры над информацией канала, вы можете создавать в изображении разные и тонкие эффекты. Простой пример применения фильтра над цветовыми каналами — фильтр Микшер каналов filter.

В добавок к этим каналам GIMP также позволяет создавать другие каналы (правильнее, маски каналов), которые показаны в нижней части диалога Каналы.

Выделения

Часто при работе возникает необходимость изменить только часть изображения. Для этого существует механизм выделения областей. В каждом изображении можно создать выделенную область, которая, как правило, отображается в виде движущейся пунктирной линии (она также называется «муравьиной дорожкой»), которая отделяет выделенную область от невыделенной. На самом деле, выделение в GIMP несколько

сложнее, чем просто разделение пикселов на выделенные и невыделенные. В действительности выделение представляет собой канал в градациях серого, т.е. каждая точка изображения может быть выделенной, частично выделенной и не выделенной вовсе. Пунктирная линия, которой отображается выделение, представляет собой контур при уровне выделения 50%. Вышеупомянутый канал в градациях серого вы всегда можете увидеть, включив отображение быстрой маски.

Научиться эффективной работе с GIMP – значит овладеть искусством правильно выделять нужные области изображения. Поскольку работа с выделениями столь важна, в GIMP реализовано достаточно средств для этого: инструменты создания выделений, операции над выделениями, а также возможность переключения в режим быстрой маски, в котором с каналом выделения можно работать как с обычным цветовым каналом, т.е. «рисовать» выделение.

Отмена действий

Ошибки при редактировании изображений неизбежны, но почти всегда можно отменить свои действия: GIMP записывает «историю» действий, позволяя при необходимости вернуться на несколько шагов назад. Однако эта «история» занимает память, поэтому возможности отмены действий не безграничны. Некоторые действия используют очень мало памяти, поэтому можно выполнять десятки таких действий перед тем, как самое раннее из них будет удалено из истории; другие типы действий занимают много памяти. Объём памяти, используемой для истории действий, можно изменить, но как минимум два-три последних действия всегда можно отменить. Самое главное действие, которое невозможно отменить — закрытие изображения. Именно поэтому, GIMP просит подтвердить намерение закрыть изображение, изменения в котором ещё не сохранены.

Расширения

Большинство действий с изображением выполняется при помощи самой программы GIMP. Однако если возможностей редактора не хватает, вы есть возможность воспользоваться дополнениями, которые являются внешними программами, тесно интегрированными с GIMP и умеющими производить сложные операции над изображениями и другими объектами GIMP. В базовом комплекте GIMP есть множество дополнений. Кроме того, можно расширить этот набор самостоятельно, написав нужное дополнение или скачав его из сети. Фактически, написание дополнений (и сценариев) — самый простой способ добавить новые функции в GIMP для тех, кто не входит в основную команду разработчиков.

Все функции из меню Фильтры и многие функции из других меню программы реализованы в виде дополнений.

Сценарии

Помимо расширений, которые являются программами, написанными на языке C, GIMP также может использовать сценарии. Наибольшее количество существующих сценариев написано на языке, который называется Script-Fu и разработан специально для GIMP (он является диалектом LISP-подобного языка Scheme). Кроме того, сценарии для GIMP можно писать на Python, Perl. Это более гибкие и мощные языки в сравнении со Script-Fu, однако, у них есть свой недостаток: они зависят от программ, которые по умолчанию не устанавливаются вместе с GIMP (за исключением Python). Поэтому нет гарантии, что любая версия GIMP будет корректно выполнять эти сценарии.

Введение. Что такое GIMP и зачем он нужен

GIMP (или The GIMP) — пакет для создания и редактирования растровых

изображений (растровый графический редактор), разрабатываемый сообществом разработчиков по технологии разработки с открытым исходным кодом (Open Source) и распространяемый на условиях свободной лицензии GNU (GNU Public License — GPL). GIMP прекрасно подходит для любительской и полупрофессиональной работы с изображениями: обработки фотографий, создания графических композиций и коллажей, создания элементов дизайна web-страниц. Возможности GIMP позволяют обойтись без дорогостоящих коммерческих пакетов растровой графики или их пиратских версий, что особенно актуально в связи с ужесточением защиты авторских прав в России.

О проекте

Проект GIMP был рождён в 1995 году в университете Беркли (Калифорния). Благодаря открытой системе разработки и актуальности самой задачи создания и развития мощного открытого пакета растровой графики проект очень динамично развивался и развивается до сих пор. Первоначально для графического интерфейса пакета использовалась графическая библиотека Motif, но затем была разработана новая библиотека — GTK (GIMP ToolKit), которая в дальнейшем стала одной из основных свободно распространяемых библиотек для графических интерфейсов (сейчас используется GTK2+).

Важнейшими отличительными особенностями GIMP являются, во-первых, свободная модель разработки и распространения (поэтому проект развивался более 10 лет и будет развиваться и впредь, и новейшие версии общедоступны), во-вторых, кроссплатформенность (GIMP реализован для всех вариантов Linux, всех веток BSD-систем, для MacOS и для MS Windows), в-третьих, гибкость и расширяемость (имеется как встроенный язык для создания расширений, так и возможности развивать функциональность пакета на языке Python).

Версии, лицензии, информационные ресурсы

Начиная с версии 2.0, принят следующий принцип именования версий: если вторая цифра чётная (2.0, 2.4, 2.6. . .), то версия является стабильной и предназначена для массового использования, а если вторая цифра нечётная (2.1, 2.3, 2.5. . .), то это означает, что версия находится в активной разработке и предназначена главным образом для разработчиков и добровольцев-тестеров.

На момент написания этих строк актуальной является версия GIMP 2.4 (модификации 2.4.3 или 2.4.5). Отличия между версиями с различающейся третьей цифрой практически незаметны для пользователей и связаны с оптимизацией внутреннего устройства пакета.

Как уже упоминалось выше, GIMP распространяется по свободной лицензии GPL. Это означает, что он является практически бесплатным (за исключением затрат на время и труд по переписыванию пакета на цифровой носитель или на оплату трафика в случае загрузки из Интернета). GIMP включается практически во все дистрибутивы Linux и может быть установлен в других операционных системах (см. п. 1.1).

Основным сайтом проекта является www.gimp.org, откуда можно скачать актуальные версии пакета для различных операционных систем.

На сайте docs.gimp.org размещена оригинальная («официальная») документация по пакету — «Руководство пользователя GIMP», созданная самими разработчиками. Эта документация доступна на разных языках, в том числе и на русском, а в случае неясностей всегда можно использовать оригинальный английский вариант.

Несколько статей, касающихся решения отдельных задач при работе в GIMP,

имеется на сайте www.linuxgraphics.ru, а на сайте www.progimp.ru собрана большая коллекция материалов, в том числе уроки и галерея примеров произведений, созданных с помощью GIMP.

Следует также упомянуть пакет программ «Свободный офис», издаваемых компанией «Альт Линукс», в документацию к которому включена брошюра Анатолия Якушина «The GIMP. Редактирование изображений», послужившая одним из толчков к созданию этой книги.

В нескольких номерах журнала LinuxFormat (LXF) публиковался переводной «Учебник GIMP» (LXF 1(70)/2005, стр. 78-81; LXF 2(71)/2005, стр. 80-83; LXF 3(72)/2005, стр.84-87; LXF 4(73)/2005, стр. 64-67; LXF 2(76)/2006, стр.78-85; LXF 3(77)/2006, стр. 72-75; LXF 4(78)/2006, стр. 80-83), а обзор особенностей версии GIMP 2.4 и нововведений в GIMP 2.6 можно найти в LinuxFormat 4(91)/2007, стр. 48-54.

Глава 5
Форматы файлов:
входные, выходные, внутренний

GIMP поддерживает работу с большим количеством форматов графических файлов. Это означает, что файлы могут быть открыты, изменены и сохранены в том же или в другом графическом формате. Полный список форматов файлов для открытия (импорта) и сохранения (экспорта) можно увидеть в диалогах открытия и сохранения файлов, поэтому здесь остановимся на особенностях работы лишь с некоторыми форматами.

При работе с широко распространёнными открытыми растровыми форматами (TIFF, JPEG (JPG) и PNG) никогда никаких трудностей не возникает.

Могут возникнуть проблемы с открытием в GIMP файлов Adobe Photoshop (PSD), хотя формально поддержка формата есть. Это связано с тем, что формат PSD может изменяться от версии к версии пакета Adobe Photoshop, а спецификации этого формата не публикуются, поскольку он является закрытым («интеллектуальной собственностью» компании Adobe). Естественно, GIMP может работать только с теми вариантами формата PSD, которые уже изучены сообществом разработчиков GIMP. Это касается и других так называемых «проприетарных» («правовладельческих») форматов, которые создаются с целью привязки пользователей к какой-то конкретной программе на веки вечные.

С другой стороны, файлы PSD, созданные с помощью GIMP, без всяких проблем открываются в любой версии Adobe Photoshop.

При открытии файлов векторного формата SVG GIMP задаёт вопросы об импорте контуров (рис. 5.1) и о разрешении в импортируемом изображении. Большого смысла в изменении значений, полученных из SVG, по всей видимости, нет, поскольку обработка изображения в растровом редакторе обычно является завершающим этапом создания графического произведения. Это значит, что импортированный векторный файл уже не будет экспортироваться снова в векторный формат, и работа с ним будет закончена именно в GIMP. Поскольку контуры в SVG и контуры в GIMP означают совершенно разные сущности и

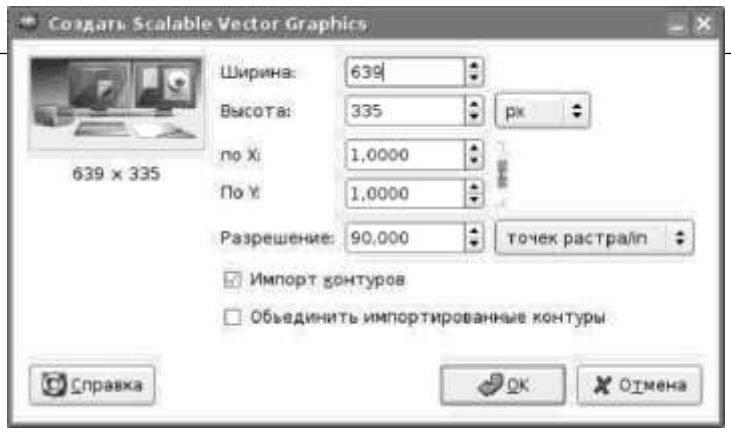


Рис. 5.1. Диалог импорта файла SVG



Рис. 5.2. Диалог импорта страниц из файла PDF

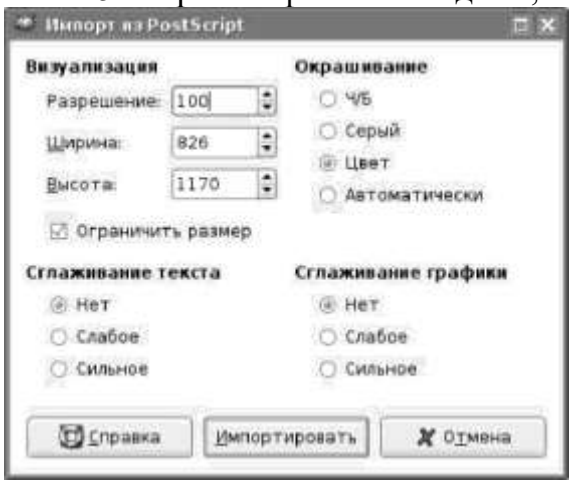


Рис. 5.3. Диалог импорта файлов PostScript

разрешение изображения в GIMP является разрешением экрана, то при окончательной обработке эта информация, полученная из SVG-файла, будет утеряна или изменена.

При открытии файлов PDF (рис. 5.2) есть возможность загрузить все или некоторые страницы из документа PDF как слои или как отдельные изображения. Здесь выбор зависит от назначения открываемого файла и целиком определяется самим пользователем.

При открытии документов PostScript (файлы PS или EPS) есть возможность изменения цветовой гаммы и параметров сглаживания (рис. 5.3). Установка даже слабого сглаживания существенно улучшает вид кривых линий в файлах PostScript.

Теперь рассмотрим особенности экспорта в различные форматы. На рис. 5.4 показан диалог экспорта в PostScript, на рис. 5.5 — диалог экспорта в TIFF, а на рис. 5.6 — диалог экспорта в PNG. Экспорт в форматы JPEG и GIF уже рассматривался ранее. Что касается экспорта в SVG, то в описываемой версии пакета GIMP эта возможность отсутствует.

Для хранения изображений в процессе работы над ними GIMP использует внутренний формат XCF. Этот формат позволяет хранить информацию и слоях, контурах, цветовых каналах, направляющих и других видимых и скрытых элементах изображения, то есть обеспечивает хранение максимально полной информации. Поэтому все изображения, работа над которыми ещё не закончена, рекомендуется хранить именно в этом формате во избежание потери информации. Для экономии дискового пространства GIMP позволяет сжимать файлы XCF «на лету». Простым добавлением расширений .gz или .bz2 (например, вместо

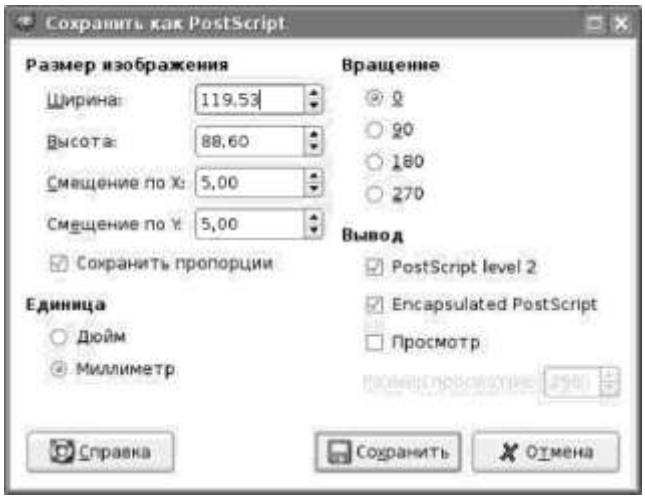


Рис. 5.4. Параметры экспорта в PostScript

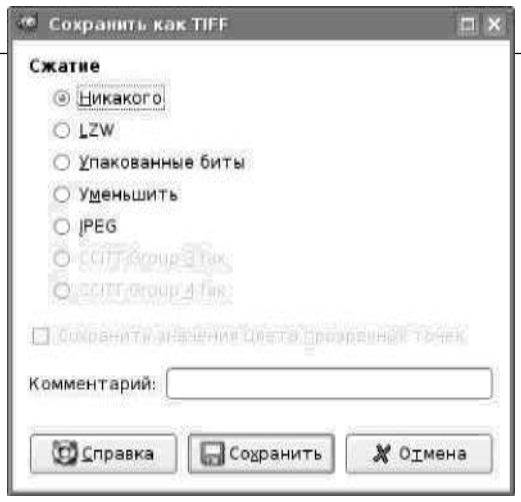


Рис. 5.5. Параметры экспорта в TIFF

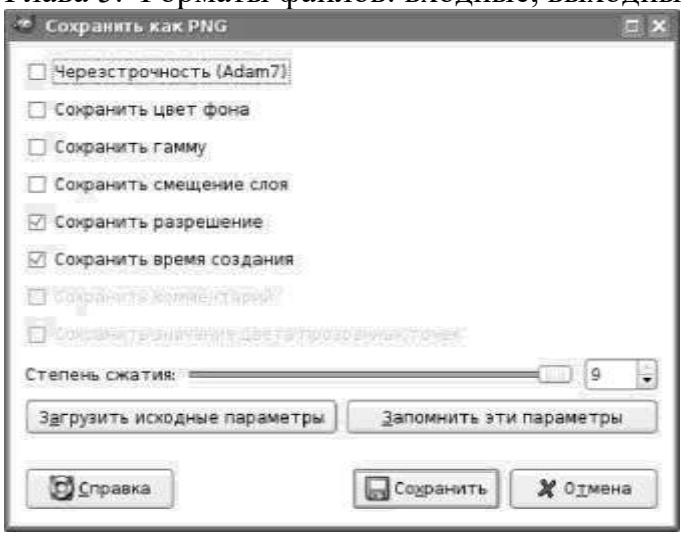


Рис. 5.6. Настройки экспорта в PNG

example.xcf пишем example.xcf.bz2) при сохранении файла получаем сжатый файл изображения, который при открытии незаметно для пользователя разворачивается в обычный файл изображения GIMP.

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Аникова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 27-28

Тема: Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои

Лекция 27. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим.

Лекция 28. Управление диалогами. Окно слоёв изображения

Цели:

Количество часов: 2

План

В этом разделе речь пойдёт об основных принципах GIMP и терминологии. Изложенная здесь информация разъяснена более подробно в других разделах. За некоторыми исключениями, мы стараемся не использовать перекрёстные ссылки, так легко приводящие раздел в беспорядок: всё упомянутое здесь можно легко найти в оглавлении.

Изображения

Изображение — основной объект, с которым работает GIMP. Под словом «изображение» подразумевается один файл вроде TIFF или JPEG. Можно мысленно приравнять изображение к окну с им, но это будет не совсем правильно: можно открыть несколько окон с одним и тем же изображением. В то же время, нельзя открыть в одном окне более одного изображения, а также изображение без отображающего его окна.

Изображение в GIMP может быть достаточно сложным. Наиболее правильной аналогией будет не лист бумаги с картинкой, а, скорее, стопка листов, называемые «слои». В дополнение к стопке слоёв, изображение в GIMP может содержать маску выделения, набор каналов и набор контуров. Фактически, GIMP содержит механизм прикрепления произвольных данных к изображению, в терминологии GIMP именуемых «паразитами».

В GIMP можно работать с несколькими изображениями одновременно. И хотя большие изображения могут использовать многие мегабайты памяти, GIMP использует эффективную мозаичную систему управления памятью, позволяющую успешно работать с очень большими изображениями. Вместе с тем, ограничения существуют везде, поэтому перед работой с изображениями позаботьтесь о том, чтобы в системе было достаточно памяти.

Слои

Если изображение подобно листу бумаги, то изображение со слоями подобно стопке прозрачных листов. Рисовать можно на каждом листе и видеть содержимое листов под низом сквозь прозрачные места. Каждый лист можно передвигать относительно других. Опытные пользователи GIMP часто работают с многослойными изображениями. Слои могут быть прозрачными и покрывать не всё пространство изображения, поэтому глядя в монитор можно видеть не только верхний слой, но и часть остальных.

Разрешение

Digital images consist of a grid of square pixels. Each image has a size measured in two dimensions, such as 900 pixels wide by 600 pixels high. But pixels don't have a set size in physical space. To set up an image for printing, we use a value called resolution, defined as the ratio between an image's size in pixels and its physical size (usually in inches) when it

is printed on paper. Most file formats (but not all) can save this value, which is expressed as ppi—pixels per inch.

When printing a file, the resolution determines the size the image will have on paper, and as a result, the physical size of the pixels. The same 900x600 pixel image may be printed as a small 3x2" card with barely noticeable pixels—or as a large poster with large, chunky pixels.

Images imported from cameras and mobile devices tend to have a resolution attached to the file. The resolution is usually 72 or 96ppi. It is important to realize that this resolution is arbitrary and was chosen for historic reasons. You can always change the resolution with GIMP—this has no effect on the actual image pixels. Furthermore, for uses such as displaying images online, on mobile devices, television or video games—in short, any use that is not print—the resolution value is meaningless and is ignored. Instead, the image is usually displayed so that each image pixel conforms to one screen pixel.

Каналы

Канал — один компонент цвета точки. Для цветных точек в GIMP эти компоненты обычно красный, зелёный, синий и иногда прозрачность (альфа). Для серого изображения компоненты обычно серый и альфа, а для индексированного цветного изображения они — индекс и альфа.

Весь прямоугольный массив одного из компонентов цвета для всех точек изображения тоже называется каналом. Эти цветовые каналы можно видеть в диалоге Каналы.

При показе изображения, GIMP объединяет эти компоненты вместе, чтобы создать цвет точки на экране, принтере или другом устройстве вывода. Некоторые устройства вывода не используют каналы красного, зелёного и синего. В этом случае GIMP преобразует свои каналы в каналы устройства при выводе изображения.

Каналы находят себе применение при работе с изображением, у которого надо изменить один цвет. На пример, если требуется удалить эффект красных глаз у фотографии, то можно работать только с красным каналом.

Каналы можно представить в виде масок, которые пропускают или блокируют вывод цвета, представляемого каналом. Применяя фильтры к информации канала можно создавать множество разнообразных и тонких эффектов изображения. Простым примером наложения фильтра на цветовые каналы является фильтр Микшер каналов.

В добавок к этим каналам GIMP также позволяет создавать другие каналы (правильнее, маски каналов), которые показаны в нижней части диалога Каналы. Вы можете создать Новый канал или сохранить выделение в маску канала. За дополнительной информацией о Масках каналов обратитесь в глоссарий.

Выделения

Often when modifying an image, you only want a part of the image to be affected. The «selection» mechanism makes this possible. Each image has its own selection, which you normally see as a moving dashed line separating the selected parts from the unselected parts (the so-called «marching ants»). Actually this is a bit misleading: selection in GIMP is graded, not all-or-nothing, and really the selection is represented by a full-fledged grayscale channel. The dashed line that you normally see is simply a contour line at the 50%-selected level. At any time, though, you can visualize the selection channel in all its glorious detail by toggling the QuickMask button.

Научиться эффективной работе с GIMP значит овладеть искусством правильно выделять нужные области изображения. Поскольку работа с выделениями столь важна, в GIMP реализовано достаточно средств для этого: инструменты создания выделений,

операции над выделениями, а также возможность переключения в режим быстрой маски, в котором с каналом выделения можно работать как с обычным цветовым каналом, т.е. «рисовать» выделение.

Отмена действий

Ошибки при редактировании изображений неизбежны, но вы почти всегда можете отменить свои действия: GIMP записывает «историю» действий, позволяя при необходимости вернуться на несколько шагов назад. Однако эта «история» занимает память, поэтому возможности отмены действий не безграничны. Некоторые действия используют очень мало памяти, поэтому вы можете выполнять десятки таких действий перед тем, как самое раннее из них будет удалено из истории; другие типы действий занимают много памяти. Объём памяти, используемой для истории действий, можно изменить, но как минимум два-три последних действия вы всегда сможете отменить. (Самое главное действие, которое невозможно отменить — закрытие изображения. Ровно поэтому GIMP просит вас подтвердить намерение закрыть изображение, изменения в котором вы ещё не сохранили.)

Расширения

Большинство действий с изображением выполняется при помощи самой программы GIMP. Однако если возможностей редактора не хватает, вы всегда можете воспользоваться дополнениями, которые по сути являются внешними программами, тесно интегрированными с GIMP и умеющими производить сложные операции над изображениями и другими объектами GIMP. В базовом комплекте GIMP есть множество дополнений. Кроме того, вы можете расширить этот набор самостоятельно, написав нужное дополнение или скачав его из сети. Фактически, написание дополнений (и сценариев) — самый простой способ добавить новые функции в GIMP для тех, кто не входит в основную команду разработчиков.

Все функции из меню Фильтры и многие функции из других меню программы реализованы в виде дополнений.

Сценарии

Помимо расширений, которые являются программами, написанными на языке C, GIMP также может использовать сценарии. Наибольшее количество существующих сценариев написано на языке, который называется Script-Fu и разработан специально для GIMP (он является диалектом LISP-подобного языка Scheme). Кроме того, сценарии для GIMGIMP можно писать на Python, Perl. Это более гибкие и мощные языки в сравнении со Script-Fu, однако у них есть свой недостаток: они зависят от программ, которые по умолчанию не устанавливаются вместе с GIMP (за исключением Python). Поэтому нет гарантии, что любая версия GIMP будет корректно выполнять эти сценарии.

Главные окна

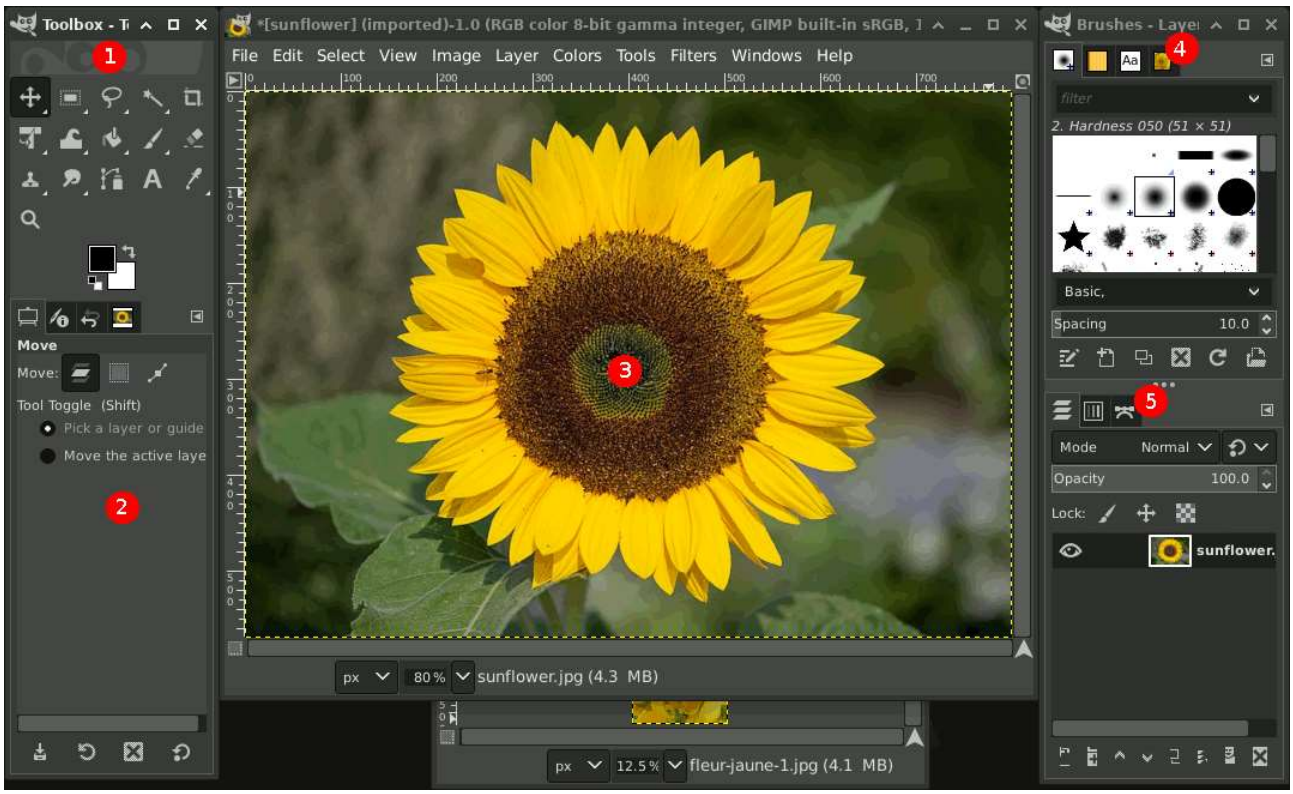
У пользовательского интерфейса GIMP теперь есть два режима:

- многооконный режим,
- однооконный режим.

Когда вы открываете GIMP в первый раз, по умолчанию он открывается в режиме одного окна. Вы можете включить многооконный режим, сняв флажок с пункта Windows → Режим одного окна в строке меню изображения. После выхода из GIMP GIMP запустится в том режиме, который вы выбрали в следующий раз.

Многоконный режим

Рисунок 3.2. Снимок экрана с многооконным режимом



На скриншоте выше показано самое простое многооконное устройство для GIMP, которое можно эффективно использовать.

Вы увидите две панели, левую и правую, и окно с изображением посередине. Второе изображение частично замаскировано. Левая панель содержит панель инструментов, а также Параметры инструмента, состояние устройства, историю отмен и диалоговые окна изображений вместе взятые. Правая панель содержит диалоговые окна Кистей, узоров, шрифтов и истории документов вместе в док-панели с несколькими вкладками, а диалоговые окна Слоев, каналов и контуров вместе в другой док-панели с несколькими вкладками.

1. *Главная панель инструментов:*: содержит набор кнопок со значками для выбора инструментов. Также, по умолчанию, здесь доступны цвета фона и переднего плана. Для добавления или отключения элементов используйте меню Правка → Параметры → Панель инструментов.

2. *Параметры инструментов:* под панелью инструментов прикреплена панель параметров инструментов, показывающая параметры текущего инструмента (в данном случае это инструмент «Перемещение»).

3. *Окна изображений:* каждое открываемое в GIMP изображение показывается в отдельном окне. Одновременно можно открыть множество изображений, это ограничивается только системными ресурсами. Чтобы иметь возможность сотворить что-то интересное в GIMP, нужно открыть хотя бы одно окно изображения. Окно изображения содержит меню главных команд GIMP («Файл», «Правка», «Выделение»…). Получить доступ к этому меню также можно, сделав щелчок ПКМ.

Размер изображения может превышать размер окна. В этом случае GIMP отображает изображение в уменьшенном масштабе, позволяя просматривать в окне изображение целиком. При масштабе изображения в 100% появляются полосы прокрутки, позволяя перемещаться по изображению.

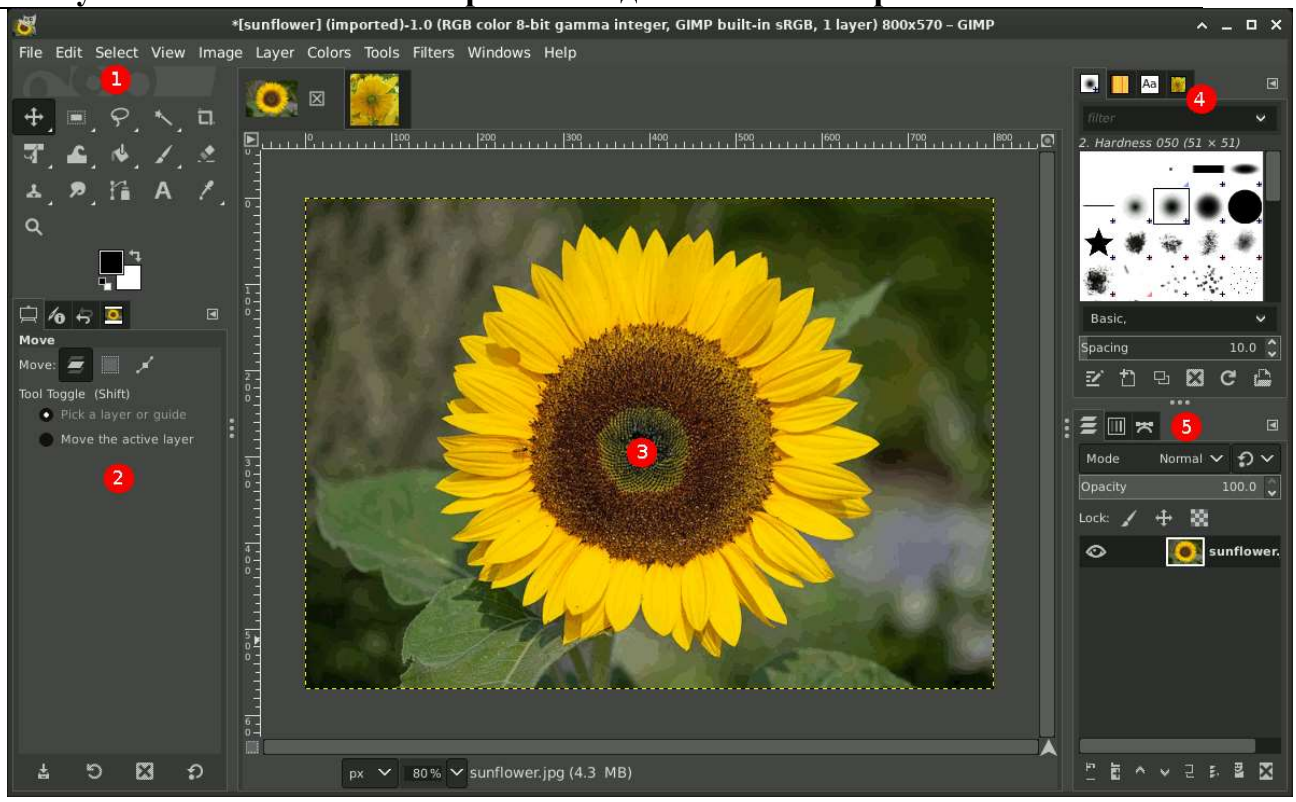
4. Панель "*Кисти, шаблоны, шрифты, история документов*" — обратите внимание, что диалоговые окна в панели "dock" являются вкладками. Открыта вкладка "Кисти": на ней показан тип кисти, используемой инструментами рисования.

5. *Слои, каналы, контуры:* Закрепленное диалоговое окно под диалогом "Кисти" показывает диалоги (вкладки) для управления слоями, каналами и контурами. Открыта вкладка Слои: она показывает структуру слоев текущего активного изображения и позволяет манипулировать им различными способами. Можно выполнить несколько очень простых действий без использования диалогового окна Layers, но даже умеренно искушенные пользователи GIMP считают необходимым постоянно иметь диалоговое окно Layers доступным.

Работа с диалогами и стыкуемыми диалогами описывается в Раздел 2.3, «Диалоги и панели».

Однооконный режим

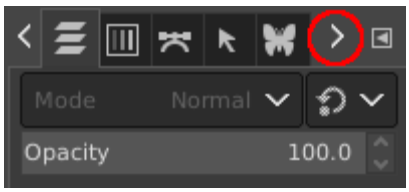
Рисунок 3.3. Снимок экрана с однооконным режимом



Расположены те же самые элементы, при некоторых различиях в работе с ними:

- Левая и правая панели неподвижны; вы не можете перемещать их. Но вы можете уменьшить или увеличить их ширину, перетаскивая указатель перемещения, который появляется, когда указатель мыши перелетает правую границу левой панели. Если вы хотите, чтобы левая панель была узкой, пожалуйста, используйте полосу прокрутки в нижней части параметров инструмента для перемещения по экрану параметров.

Если вы уменьшите ширину док-станции с несколькими вкладками, может оказаться недостаточно места для всех вкладок; тогда появятся стрелки, позволяющие прокручивать вкладки.



Как и в многооконном режиме, скрыть панели можно с помощью клавиши **Tab**.

- Окно изображения занимает всё пространство между обеими панелями.

Если открыто несколько изображений, над окном изображения появляется новая панель со вкладками для каждого открытого изображения. Перемещаться между изображениями можно, щёлкая по вкладкам, используя клавиши **Ctrl**+**Page Up или Page Down** или **Alt**+**Цифра**, где «Цифра» — номер вкладки. Используются клавиши с цифрами в верхнем ряду клавиатуры, а не цифровая клавиатура сбоку (для некоторых национальных раскладок необходимо нажать Alt-shift).

Это минимальная схема. В GIMP есть ещё более дюжины других диалогов для различных целей, но обычно пользователи их открывают по необходимости, и закрывают сразу после выполнения нужных действий. Опытные пользователи, как правило, держат диалоги Инструменты (вместе с их параметрами) и Слои всегда открытыми. Инструменты являются важнейшим элементом для многих действий в GIMP. Диалог Параметры инструментов является на самом деле отдельным, но на снимке экрана он прикреплён к диалогу Инструменты. Опытные пользователи обычно именно так его и настраивают: очень трудно использовать инструменты, не имея возможности посмотреть на значения их параметров. Диалог Слои становится нужен, когда в изображении присутствуют слои: и это случается *почти всегда*, после того, как пользователь получит самый базовый опыт работы в GIMP. И, конечно, он помогает отобразить редактируемые изображения на экране; если закрыть изображение без сохранения работы, GIMP выведет запрос о том, нужно ли закрыть файл.



Примечание

Если расположение окон в GIMP утеряно, то его можно лег вернуть с помощью команды Окна → Недавние прикрепляющие диалоги. Чтобы добавить, закрыть или отсоединить вкладку от панел нажмите в верхнем правом углу диалога. Это откроет мен закладок.Выберите Добавить вкладку, Закры вкладку или Отсоединить вкладку.

Следующие разделы познакомят вас с каждым компонентом каждого из окон, изображенных на иллюстрации, разъясняя, для чего они и как работают. Прочитав эти разделы, а также раздел, описывающий основную структуру изображений GIMP, вы узнаете достаточно для выполнения основных манипуляций с изображениями. После этого можно почитать и остальные части руководства (или просто экспериментировать), чтобы изучить практически безграничное количество возможностей и тонкостей в работе с GIMP. Приятного чтения!

2.1. Панель инструментов

Рисунок 3.4. Панель инструментов



Панель инструментов — это сердце GIMP. Вот краткий обзор того, что можно здесь найти.

Подсказка

В панели инструментов, как и в большинстве элемент интерфейса GIMP, помещение курсора мыши над каким-ли элементом с задержкой на мгновенье обычно вызывает «подсказку которая описывает этот элемент. В подсказке также часто показа клавиша быстрого доступа. Кроме того, в большинстве случаев д получения справки по этому элементу вы можете нажать клавишу **F** поместив перед этим курсор мыши над элементом.

По умолчанию, видимым является только значок активных цветов переднего и заднего планов. Кроме того, с помощью меню Правка → Параметры → Панель инструментов: Параметры инструментов можно добавить значки активных кистей, текстур и градиентов и значок активного изображения.

1. *Пиктограммы инструментов:* эти пиктограммы являются кнопками, активирующими инструменты для разнообразных действий (выделение частей изображений, рисование, преобразования и т.п.). Раздел Введение в панель инструментов описывает принципы работы с инструментами. Каждый инструмент описан в разделе Инструменты.

Примечание

Начиная с GIMP-2.10.18, эти значки могут быть п инструментов. See Раздел 1.2, «Значки инструментов».

2. *Цвета фона/переднего плана:* область выбора цвета показывает текущие выбранные вами цвета переднего плана и фона, применяемые во многих операциях. Щелчок по одному из них вызовет диалог выбора цвета. Щелчок по двунаправленной стрелке поменяет местами цвета переднего плана и фона, а щелчок по небольшому символу в нижнем левом углу восстановит исходные значения цветов переднего плана и фона: черный и белый соответственно.

3. *Кисти/текстуры/градиенты:* эти значки показывают текущие выбранные:Кисть, которая используется для всех инструментов, с помощью которых

можно рисовать на изображении (кстати, «рисование» включает в себя и такие действия, как стирание и размазывание); Текстуру, которая используется для заполнения выделенных областей изображения;и Градиент, который всегда необходим там, где нужен мягкий переход от одного цвета к другому. Щелчок по одному из этих символов вызовет диалоговое окно с изменяемыми параметрами.

4. *Активное изображение:* в GIMP можно работать сразу со многими изображениями, но «активным» в данный момент времени может быть только одно. Активное изображение представлено в виде маленького значка. Нажав на этот значок, можно открыть диалог со списком текущих открытых изображений, а нажатие на значок конкретного изображения в списке делает это изображение активным. Как правило, чтобы сделать изображение активным, в многооконном режиме пользователи нажимают на окно изображения, а в однооконном режиме — на вкладку изображения.

Пользователи могут «перетащить изображение в менеджер файлов с поддержкой XDS для сохранения изображения». XDS расшифровывается как «X Direct Save Protocol» («Протокол X прямого сохранения»), это дополнительная возможность графического пользовательского интерфейса X Window System в Unix-подобных операционных системах.



Примечание

При каждом запуске GIMP выбирает кисть, цвет, рисуно которые вы использовали при выходе из предыдущего сеан поскольку по умолчанию установлен флажок Сохранять настрой устройства ввода при выходе из Настроек / Устройства ввода. Если снимите этот флажок, GIMP будет использовать цвет, кисть и узор умолчанию, всегда одни и те же.



Подсказка

В окне Toolbox в верхней части диалогового ок отображается «Глаза Уилбера». Вы можете перетащить изображен из файлового браузера щелчком мыши в эту область, чтобы откры его. Вы можете избавиться от этого логотипа, сняв флажок Показыва логотип GIMP в Настройках / панели инструментов.

Глава 4
Настройка GIMP

Любая постоянно используемая программа требует настройки в соответствии с задачами конкретного пользователя. GIMP в этом отношении не является исключением. Хотя многие настройки выполняются автоматически при установке программы, а остальные принимаются по умолчанию и пригодны в большинстве случаев, имеет смысл кратко рассмотреть параметры настройки GIMP, поскольку всегда может возникнуть желание (или необходимость) что-то изменить.

Диалог настройки вызывается из меню главного окна (называемого также «Панель инструментов») командами «Файл / Настроить. . . » (рис. 4.1).

Первый пункт настроек — настройка окружения (ресурсов программы). Можно оставить все эти настройки в исходном состоянии (по умолчанию), поскольку они вполне разумны.

Индивидуальную настройку имеет смысл начать с пункта «Дисплей» (рис. 4.2).

Здесь можно определить внешний вид «клеточек» для прозрачного фона изображения, однако изменения параметров этих «клеточек» в большинстве случаев не нужны. А вот разрешение монитора - очень важный параметр, влияющий на многие другие свойства программы. Современные видеосистемы и версии пакета GIMP позволяют правильно определить разрешение в автоматическом режиме, однако для особых случаев есть возможность установить разрешение вручную, получив значения либо от видеосистемы (например, командой xdpyinfo в Linux), либо в результате калибровки, измеряя в миллиметрах длины показываемых на экране эталонных линеек.

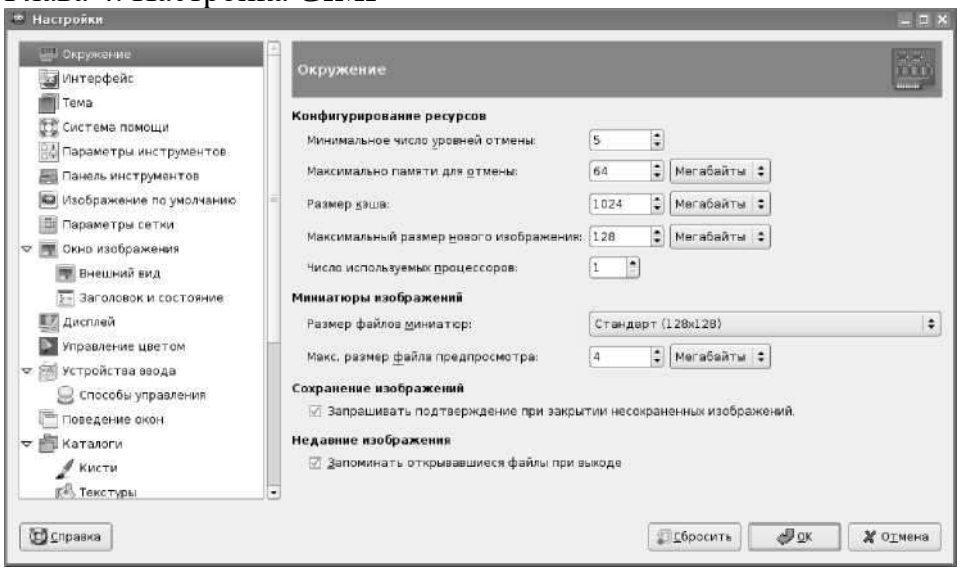


Рис. 4.1. Диалог настройки параметров GIMP

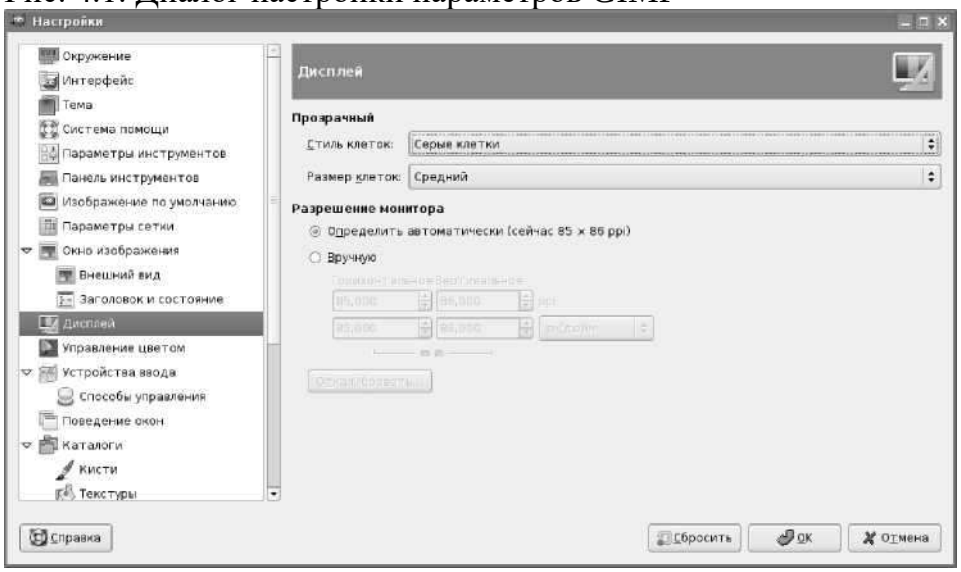


Рис. 4.2. Настройки дисплея (экрана)

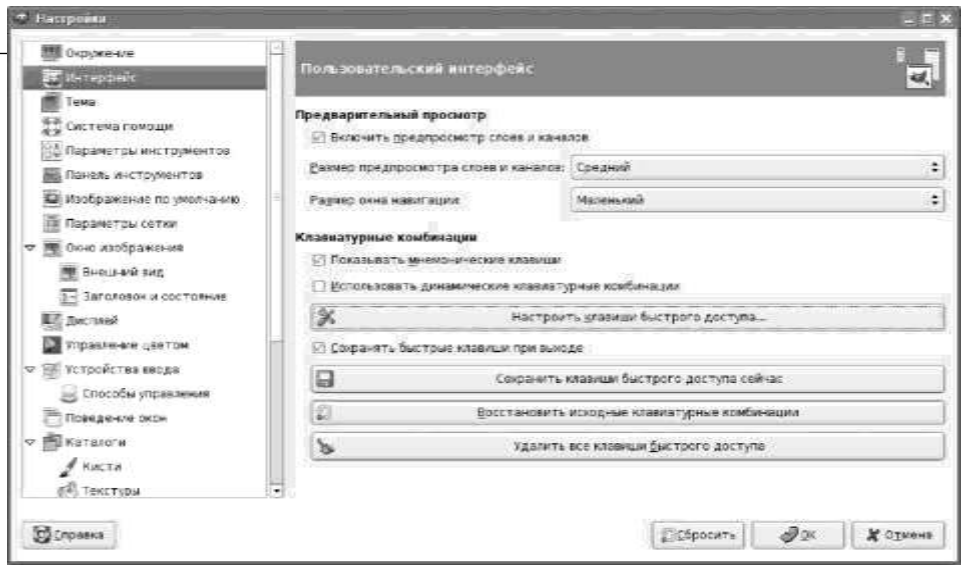


Рис. 4.3. Основные настройки интерфейса программы

На вкладке «Интерфейс» (рис. 4.3) можно определить размеры окон предпросмотра слоёв и каналов и размеры окна навигации. Окно навигации (рис. 4.4) — это вспомогательное окно, обеспечивающее быстрое изменение масштаба изображения в окне изображения. «Ползунок» в нижней части окна навигации обеспечивает непрерывное изменение масштаба, а кнопки «+» и « —» —ступенчатое. В итоге в окне изображения будет показана область, ограниченная рамочкой в окне навигации.

Важная часть интерфейса программы — клавиши быстрого доступа («горячие клавиши»). Именно в пункте настроек интерфейса имеется возможность их включить, выключить и переопределить.

Переопределение существующих и определение новых клавиш быстрого доступа осуществляется с помощью диалога «Настроить клавиши быстрого доступа» (рис. 4.5), в котором для каждого элемента каждого пункта меню программы показаны существующие «горячие клавиши». Определение «горячих клавиш» делается очень просто — нужно выделить пункт меню (действие) и нажать требуемую комбинацию клавиш.

После настроек интерфейса имеет смысл перейти к параметрам сетки (рис. 4.6). Если предполагается использовать сетку для облегчения точного позиционирования элементов изображения, то настройки по умолчанию требуют изменения, например, в соответствии с рис. 4.6. Видно, что пересчёт точек экрана в единицы длины производится в соответствии с установленным разрешением экрана.



Рис. 4.4. Окно навигации

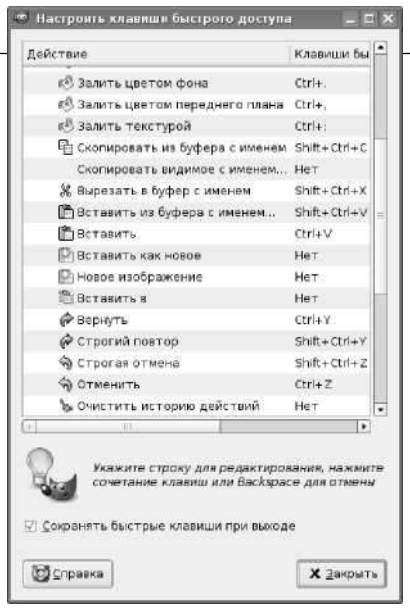


Рис. 4.5. Диалог настройки клавиш быстрого доступа

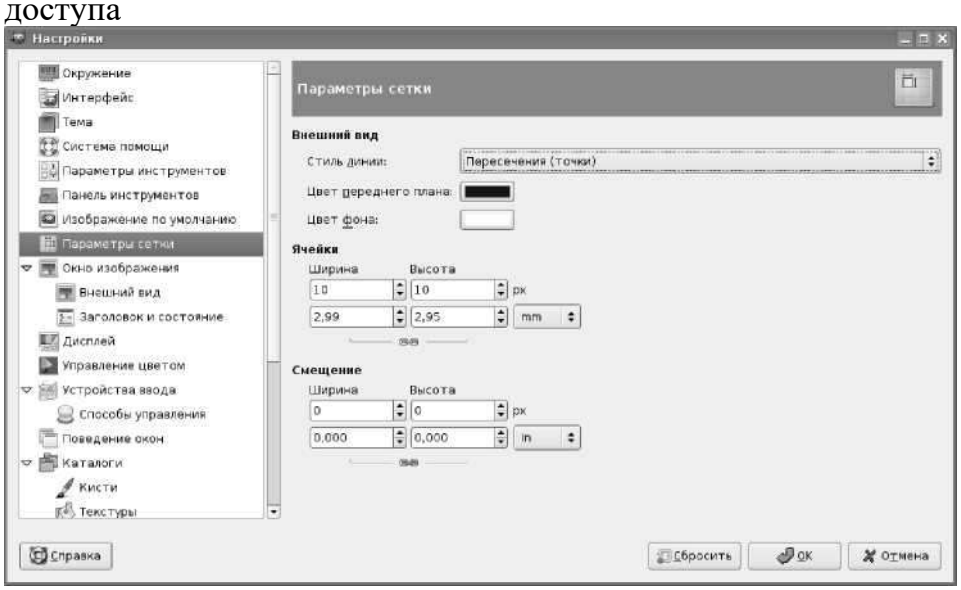


Рис. 4.6. Настройка параметров сетки

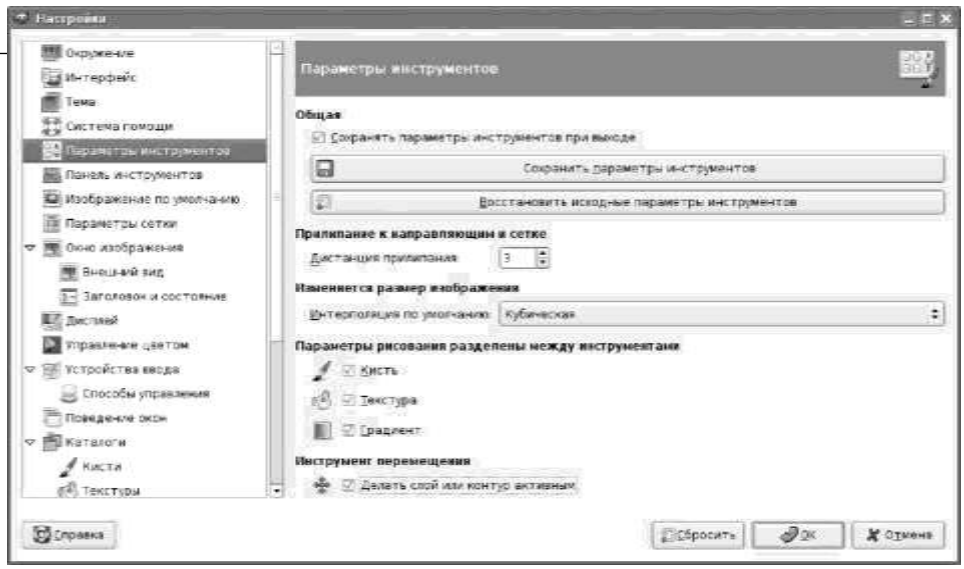


Рис. 4.7. Настройка параметров инструментов

Теперь перейдём к настройкам параметров инструментов (рис. 4.7). Здесь также может потребоваться изменение настроек по умолчанию.

Во-первых, полезно включить режим «Сохранять параметры инструментов при выходе», чтобы каждый раз не устанавливать всё заново. Во-вторых, если предполагается использовать сетку для облегчения точного позиционирования элементов изображения, то значение параметра «Дистанция прилипания» полезно сделать меньшим, чем половина шага сетки. Так, для сетки с шагом в 10 точек этот параметр имеет смысл сделать равным 3 или 4 точкам.

Также может быть полезно установить параметр «Делать слой или контур активным» для инструмента перемещения. чтобы сократить количество переключений между окнами программы. Эффект от наличия или отсутствия этого режима легко обнаружить опытным путём.

В настройках панели инструментов (Главного окна программы) можно сделать одно-единственное изменение — включить режим показа используемых кистей, текстур и градиентов (рис. 4.8).

При изменении параметров видеосистемы (например, после смены видеокарты или замены монитора) в настройках изображения по умолчанию (рис. 4.9) нужно проделать скучную, но необходимую работу — для всех вариантов шаблонов изображений, включая собственный вариант, установить правильные значения разрешения экрана. При необходимости разорвать связь между разрешением по горизонтали и по вертикали нужно щёлкнуть мышью на соответствующем значке в «Расширенных параметрах».

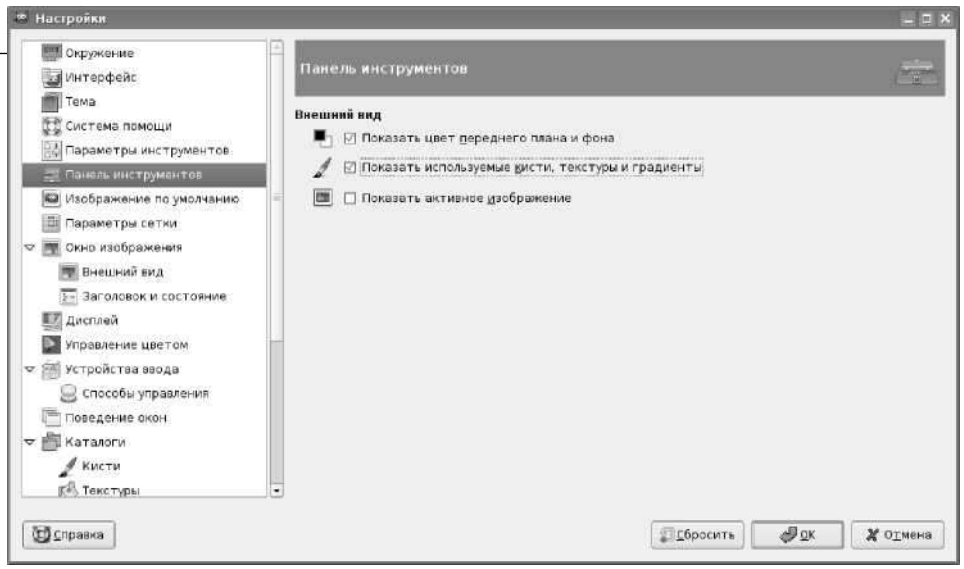


Рис. 4.8. Настройки панели инструментов (главного окна)

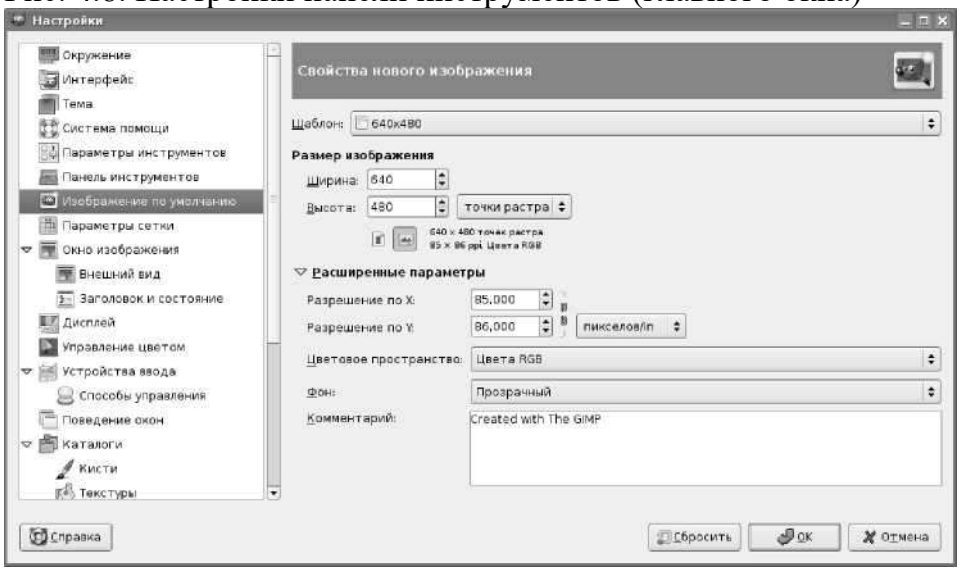


Рис. 4.9. Установка свойств нового изображения

Глава 4. Настройка GIMP
45

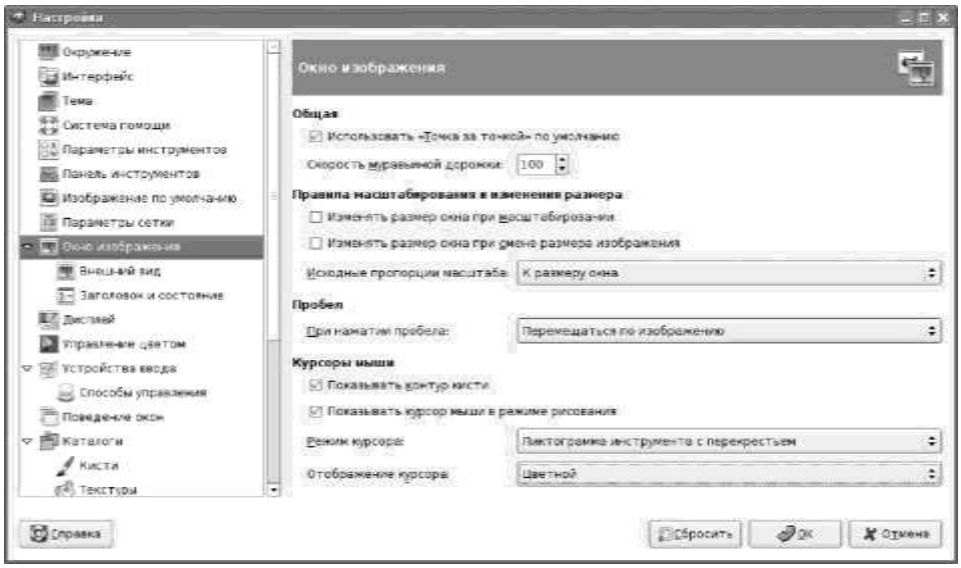


Рис. 4.10. Общие настройки окна изображения

Наконец, в настройках окна изображения (рис. 4.10) можно изменить вид инструмента рисования. Удобным вариантом представляется пиктограмма инструмента с перекрестьем. Пиктограмма позволяет видеть, какой инструмент используется в данный момент, а перекрестье позволяет точно увидеть точку изображения, с которой ведётся работа. Что касается оставшихся настроек, то здесь вполне можно положиться на параметры по умолчанию.

Настройка управления цветом является отдельной сложной задачей. Описание её решения выходит за рамки настоящей книги. Используемые по умолчанию параметры устроят большинство пользователей, преимущественно публикующих фотографии в Сети. Все остальные настройки можно легко постигнуть на основе личного опыта.

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Аникеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 29-30

Тема: Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования

Лекция 29. Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения.

Лекция 30. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива

Цели:

Количество часов: 2

План

Разрешение изображения и его размер.

Количество точек, приходящееся на некоторую единицу длины (традиционно - на дюйм) называется разрешением и определяет качество картинки. Чем выше разрешение (т.е. число точек, цвета которых сохранены) тем, выше качество изображения. Еще одна величина, характеризующая качество изображения – число линий на дюйм.

Кроме dpi (точек на дюйм) и lpi (линий на дюйм), разрешение может измеряться в пикселах (точках на экране монитора). Для примера – разрешение монитора компьютера может составлять, например, 1024×768 пикселов. Это означает, что в каждой горизонтальной линии точек на экране 1024 точки, а линий 768. При этом разрешение экрана в точках на дюйм составляет порядка 72.

Более высокое разрешение обеспечивает лучшее качество изображения, но требует большого объема памяти. Разрешение большей части напечатанных изображений, с которыми вы сталкиваетесь, равно 300 dpi (dots per inch — точек на дюйм). С другой стороны, разрешение монитора компьютера равно 72 dpi, что значительно меньше. Если вы намерены размещать изображение в Web, то разрешение выше 72 dpi будет ненужной тратой пикселей. Для печати на лазерном принтере достаточно разрешение 200 dpi. Если же вы хотите создать профессиональные цветные отпечатки, лучше установить разрешение 300 dpi.

Связь между линейным размером иллюстрации и размером файла при разных разрешениях отпечатка:

Размер отпечатка	**75 dpi**	**150 dpi**	**300 dpi**	**600 dpi**
10x15 см (фотоснимок)	380 Кбайт	1,5 Мбайт	6 Мбайт	24 Мбайт
25x30 см (обложка журнала)	1,9 Мбайт	7,5 Мбайт	30 Мбайт	120Мбайт
50x30 см (разворот журнала)	3,8 Мбайт	1,5 Мбайт	60 Мбайт	240 Мбайт

Для работы с растровой графикой компьютер выбирают, исходя из поставленных задач. Для обычного домашнего занятия цифровой фотографией необходим компьютер, имеющий оперативную память порядка 32 Мбайт и процессор с производительностью от 133 Мгц и выше. Для подготовки рекламных иллюстраций необходим компьютер с оперативной памятью до 128 Мбайт и процессором от 233 Мгц и выше. Для подготовки полноцветных журнальных полос нужны специальные компьютеры, которые иногда называют графическими рабочими станциями.

Связь между размером иллюстрации (в пикселах) и размером отпечатка (в мм) при разных разрешениях отпечатка:

Размер иллюстрации	75 dpi	150 dpi	300dpi	600 dpi
640×480	212×163	108×81	55×40	28×20
800×600	271×203	136×102	68×51	34×26
1024×768	344×260	173×130	88×66	44×33
1152×864	390×293	195×146	98×73	49×37
1600×1200	542×406	271×203	136×102	68×51

Основные понятия растровой графики

Изображение - это сетка пикселей, каждый из которых имеет свою окраску.

Разрешение - это количество пикселей на дюйм (ppi - pixels per inch) или миллиметр (ppm - pixels per millimeter).

количество пикселей = количество дюймов * разрешение

Для разных задач используется разное разрешение. Например, в полиграфии стандартным считается разрешение 300ppi (12ppm), а в **WEB -**72ppi.

Цветовая модель - это представление цветного изображения на основе цветовых каналов.

Описание цвета

Любое изображение имеет цвет, даже черно-белое. Изображение находится в памяти компьютера в цифовом виде, то есть каждая точка его описана определенным числом. При сканировании или съемке цифровой камерой происходит кодирование изображения в цифровую форму, при печати и отображении на экране — обратный процесс, получение картинки из кода. В процессе компьютерной обработки изображений вы обязательно будете менять цвет его пикселов, давая программе команду поменять какие то из значений кода.

Для того чтобы все это было возможно, необходимо решить задачу выражения цвета в численном виде. Эта задача очень сложная и до сих пор не имеющая однозначного решения. Дело в том, что цвет существует только при наличии наблюдателя, который может ето увидеть. Реальный свет (например дневной) представляет собой смесь различных световых волн, то есть имеет сложный спектр. Человеческий глаз улавливает пзетовые волны в определенном интервале длин и интенсивностей (видимый спектр излучения). Затем мозг обрабатывает поступающие сигналы, и в зависимости от сочетания длин волн и их интенсивности человек воспринимает предметы различным образом окрашенными. Таким образом, реально цвет относится не только к самому предмету, но и к особенностям физиологического восприятия конкретного наблюдателя. Разные люди видят цвет по-разному. Поскольку в восприятии цвета участвует мозг, в этом процессе есть свои феномены. На некоторых из них основаны полиграфические процессы. Так, метод четырехцветной растровой печати основан на склонности мозга к смешению и обобщению. В результате мозаика цветных точек (растр) превращается для наблюдателя в реалистичную картинку. Несмотря на сложность и субъективность процесса восприятия света, все мы люди, и значит, что-то общее в наших картинах мира есть.

Цветовые модели

Условно цвета можно разделить на излучаемые и отраженные (образующиеся при отражении падающего света от объектов после частичного поглощения).

Излучаемые цвета - это цвета светящихся объектов, таких как экран телевизора, лампочка, и т. п. Для излучаемых цветов черный цвет — это отсутствие всякого излучения. Чем больше интенсивность и разнообразнее спектр излучения, тем свет более светлый и яркий. Максимально яркий из воспринимаемых излучаемых цветов — белый. Он содержит весь видимый спектр излучения. Отраженные цвета образуются по несколько более сложному механизму. Свет определенного спектра, например, солнечный, попадает на несветящиеся предметы. Затем часть спектра поглощается повверхностью предмета, а оставшаяся часть отражается и улавливается глазом. Если, например, поглощены все длины волн (уровни спектра), кроме красного, предмет воспринимается красным. Предметы черного цвета поглощают весь падающий цвет. Белые предметы целиком отражают излучение. Эти два типа цветов отличаются по своим свойствам. Излучаемые цвета всегда более яркие, чем отраженные, поскольку интенсивность отраженного света меньше, чем падающего.

Еще одна трудность в описании цветов — это их колоссальное количество. Глаз очень чувствителен к цветам видимого спектра и легко различает их, особенно в некоторых областях. Не существует устройств, которые могут воспроизвес ти весь диапазон видимых оттенков, поэтому цвета изображения на экране или бумаге почти всегда отличаются от оригинальных. В процессе подготовки иллюстрации есть множество этапов. Исходная фотография переводится в электронную форму обрабатывается в графических программах, отображается на экране монитора, наконец, печатается на принтере или на офсетной машине. На каждом этапе цвета изображения получаются различным образом. Правильная передача цвета на всех этапах получения цветного изображения — очень сложная задача.

Для разных целей были предложены различные модели описания цвета. Излучаемые цвета наиболее корректно описываются в рамках модели RGB. Наиболее подходящей моделью для описания процесса цветной печати является CMYK. Наконец универсальной моделью для характеристики цвета на протяжении всего процесса воспроизведения изображения признана Lab.

Цветовой охват

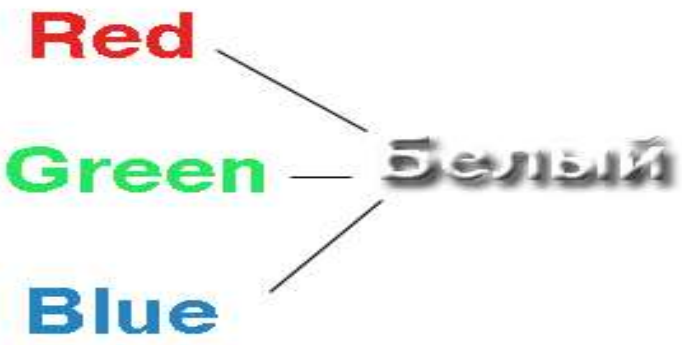


М ы видим мир цветным. Наш глаз — это устройство, воспринимающее цвета. Цвета воспринимают также фотопленка и сканер. Цвета можно воспроизвести, для этого служат краски художника, офсетная машина, монитор, фотобумага. Кроме того, цвета могут быть математически выражены в определенных цветовых моделях. Число цветов, участвующих в каждом из этих процессов, хоть и велико, но меньше всего диапазона. Так, глаз не воспринимает цвета ультрафиолетового и инфракрасного излучения, фотоаппарат — цвета очень темных тонов. Традиционная офсетная печать не передает яркие синий, зеленый, оранжевый тона и светлые оттенки. Диапазон цветов, который может быть воспроизведен, зафиксирован или описан каким-либо способом, называется цветовым охватом. Цветовой охват имеют устройства и математические модели описания цвета.

Как следует из изложенного, цветовой охват монитора, офсетной машины и глаза разный, причем у глаза он наибольший. Часть из того, что воспринимает глаз, может передать монитор (на экране нельзя точно передать, например, чистые голубой или желтый цвета). Часть из того, что передает монитор, можно напечатать, например, при полиграфическом исполнении совсем не передаются яркие, «ацидные» цвета монитора — зеленый, голубой и др.). Разность цветовых охватов устройств и человеческого глаза представлены на схеме.

RGB

Эта цветовая модель описывает излучаемые цвета и может считаться основной для компьютерного дизайна.



Базовыми компонентами модели являются три цвета лучей — красный, зеленый, синий. Именно эти цвета излучает сетка люминофора на поверхности монитора. Остальные цвета получаются как сочетания этих трех. В тех же базовых цветах вос-принимает цвета изображения сканер.

В модели RGB (Red (Красный), Green (Зеленый), Blue (Синий)) остальные цвета спектра выражаются как результат смешения базовых в различных пропорциях. При сложении двух лучей основных цветов результат светлее составляющих. Цвета этого типа называются *аддитивными*.

Из смешения красного и зеленого получается желтый, из смешения зеленого и си-него получается голубой, а синий и красный дают пурпурный. Если смешиваются все три цвета, в результате образуется белый. Смешав три базовых цвета в разных пропорциях, можно получить все многообразие оттенков. Базовые цвета называют компонентами, или каналами. RGB — трехканальная цветовая модель.

Программа может измерить количество каждого компонента в процентах или числами от 0 до 255, то есть каждый базовый цвет имеет 256 различных оттенков.

Почему 256 оттенков?

В программах для персональных компьютеров на каждый канал изображения отводится 8 битов. 256— это максимальное число различных значений, которые могут быть выражены восемью битами. Следовательно, 8-битный канал имеет 256 оттенков или градаций. Изображение на экране офисного монитора также имеет 8-битные каналы (в режиме TrueColor), что соответствует 16,7 млн. возможных цветов изображения. Изображения, имеющие большее число оттенков (скажем, с 16-битными каналами), существуют и используются для высококачественной полиграфии.

Модель RGB может быть описана как трехмерная система координат, каждая из которых соответствует одному из базовых цветов (каналов). Значения базового цвета меняются от нуля до максимума (100% или 255 градаций).

На диагонали куба, соединяющей черную и белую точки, расположены оттенки серого - серая шкала. Серые оттенки образуются из равных долей базовых цветов. В трех вершинах куба расположены чистые цвета, в других - двойные сочетания базовых компонентов (голубой, пурпурный, желтый). В остальном пространстве располагаются смешанные цвета, определяемые цветовыми координатами. Работа с моделью требует некоторого навыка.

Рассмотрим каналы Посмотрев на панель **Channels** для изображения в модели RGB, вы увидите три цветовых канала. Четвертую, верхнюю строку, занимает

совмещенное изображение каналов. Посмотрим, каким образом создается цвет в модели. Если отключить все каналы, кроме красного изображение станет очень темным, теперь в нем есть только красный цвет. Чем более красным является участок, тем он светлее. Если цвет не содержит красного компонента, он представляется черным. Серые оттенки также окрашены в оттенки красного. Белые имеют максимальную яркость. Включив второй, скажем, зеленый канал, вы обнаружите, что в изображении появились оранжевые и желтые тона, поскольку сложение зеленого и красного лучей дают желтый цвет. Разумеется, появляются и зеленые оттенки. Изображение становит светлее (аддитивное наложение цветов). Серые области приобретают оттенки желтого, белые — ярко-желтый цвет.

Включив третий канал, вы увидите все цвета изображения. Три компонента, смешавшись в равной пропорции, дадут серые тона, появятся темно-зеленые, и голубые оттенки. Поскольку синий цвет в большом количестве содержится в тенях, будут уточнены детали. Яркость изображения еще увеличится.

Модель CMYK

Подавляющее большинство объектов не излучает собственный свет, но тем не менее они тоже окрашены. Несветящиеся объекты поглощают часть спектра света, освещающего их, и отражают оставшееся излучение. В зависимости от того, какой цвет



имеет падающий свет и в какой области спектра происходит поглощение, объекты отражают (окрашены в) разные цвета. Цвета, которые используют падающий свет, вычитая из него определенные части спектра, называются *субтрактивными* ("разностными"). Субтрактивные цвета легче для понимания, чем аддитивные, поскольку вы часто оперируете ими (например, при покраске дачи или рисовании акварельными красками). Смешение субтрактивных составляющих затемняет результирующий цвет (объект поглощает больше света). Смешение максимальных количеств всех компонентов даст черный цвет. При нулевых значениях компонентов объект не поглощает свет и имеет белый цвет (белая бумага). Смешение равных значений трех компонентов даст оттенки серого.

CMYK — наиболее популярная модель, описывающая субтрактивные цвета и основная модель, используемая в полиграфии. Описываемое ею цветовое пространство также образовано из трех базовых цветов. Модель CMYK тесно связана с моделью RGB: ее базовые цвета — результат вычитания основных RGB-компонентов из белого цвета. Это Cyan (голубой = белый - красный), Magenta (пурпурный = белый - зеленый), Yellow (желтый = белый - синий).

Черный цвет — максимальные значения компонентов, белый — нулевые, Черная и белая точка связаны серой шкалой. В вершинах куба располагаются чистые а CMY и их двойные смешения (которые представляют собой цвета RGB).

Модель описывает реальный процесс цветной печати. Пурпурная, голубая и желтая краски ("полиграфическая триада") последовательно наносятся на бумагу в различных пропорциях. Этими красками большая часть видимого цветового спектра может быть репродуцирована на бумаге.

При печати очень темных и черного цвета теоретически необходимо в область черного максимальное количество каждой краски. На практике это не осуществляется,

поскольку ведет к переувлажнению бумаги и неоправданному расходу красок. Кроме того, реальные краски обязательно содержат примеси и при смешивании дадут не черный, а темно-коричневый цвет.

Для решения этой проблемы в число основных полиграфически; красок (и в модель) была внесена черная краска (черный канал). Сокращения CMYK состоит, таким образом, из обозначений каждого компонента: C — Cyan (голубой), M — Magenta (пурпурный), Y— Yellow (желтый), черный сокращается до буквы K. CMYK 4-канальная цветовая модель. Значения базового цвета меняются от нуля до максимума (100% или 255 градаций). Обратите внимание, черный цвет не является математически обоснованным – он введен в состав модели только в связи с технологикй печати.

Рассмотрев по очереди цветовые каналы, вы обнаружите, что в пурпурном содержится красные и синие области изображения, В желтом –желтые, зеленые и красные, в голубом – зеленые,синие, а черный канал содержит тени. Именно в черном канале находится большинство деталей, и он в первую очередь определяет яркость точек.

Недостатки моделей RGB и CMYK

Наличие разных систем описания для излучаемых и отраженных цветов неудобно — ведь в полиграфическом процессе участвуют устройства, работающие как в модели RGB (сканер, монитор), так и в модели CMYK (фотонабор и печатная машина). В процессе работы приходится преобразовывать цвет из одной модели в другую. А RGB и CMYK имеют разный цветовой охват, и преобразование сопряжено с потерей части оттенков. Это первый отрицательный момент — различные цветовые охваты моделей.

Не менее важным является зависимость этих моделей от устройства. Например, при выводе одного и того же изображения на двух разных мониторах вы наверняка получите разный результат. Цвета и яркость будут хоть немного, да отличаться — они зависят от марки люминофора, настроек монитора, напряжения, срока службы электронной трубки и пр. При сканировании разными сканерами вы увидите на экране разные по цвету изображения. Что еще хуже, все они будут отличаться от оригинала. Здесь цвет определяется настройками и свойствами сканера. Еще более очевидной станет разница в цвете, если вы напечатаете изображение на мелованной, офисной и газетной бумаге. Более того, если напечатать два тиража одного издания на одинаковой бумаге и одинаковой краской, цвета все равно могут отличаться. Цвет напечатанного изображения зависит от огромного количества факторов. Это и сорт бумаги, и ее белизна, и влажность, и марка краски, и скорость ее поачи на печатный станок, и марка станка и много-много других параметров.

Из приведенных примеров понятно, что RGB и CMYK являются аппаратнозависимыми моделя. Поэтому одной из основных задач при работе с цветными изображениями становится достижение предсказуемого цвета. Для этого создана *система цветокоррекции* (Color Management System, CMS). Это программная система, цель которой во-первых, достичь одинаковых цветов для всех этапов полиграфического процесса от сканера до печатного станка, а во-вторых — обеспечить стабильное воспроизведение цвета на всех выводных устройствах (например, на любом мониторе). Для правильного отображения цвета удобно определить стандартную модель, к которой бы приводились цвета на всех этапах процесса.

Успешной попыткой создания аппаратнонезависимой модели цвета, основанной на человеческом восприятии цвета, является рассматриваемая далее модель Lab.

Еще одним отрицательным качеством моделей RGB и CMYK является то, что в них яркость и цвет пикселов взаимосвязаны. Восприятие цвета имеет такую особенность: при одинаковой интенсивности глаз человека воспринимает зеленый цвет лучей как наиболее яркий, как несколько менее яркий — красный и как совсем темный — синий цвет. Таким образом, в модели RGB цвет точки и ее яркость связаны между собой. Например, насыщенные синие цвета будут очень темными, а насыщенные желтые — очень светлыми. Каждая точка на RGB-изображении воспринимается глазом как более или менее яркая. В образовании этой точки принимают участие все три цветовых канала изображения.

Непосредственно наблюдать яркость можно при переводе изображения в полутоновое. Единственный канал такого документа хранит только яркость точек, не учитывая их цвет. В модели CMYK наиболее яркой является белая бумага, на которой ничего не напечатано. Поэтому для компонентов этой модели удобнее использовать параметр, обратный яркости — нейтральную оптическую плотность краски. Она наибольшая для черного цвета (он самый темный) и убывает в следующем порядке: пурпурный, голубой, желтый. При печати первой наносят краску с наименьшей оптической плотностью, то есть самую светлую. Значения нейтральной плотности принципиальны также при треппинге.

Треппинг

Прием улучшения качества цветной печати для компенсации неточной приводки цветных форм. Он заключается в создании узкой полосы перекрывания между двумя граничными цветовыми областями. Недостаток взаимосвязи яркости и цвета особенно очевиден в процессе цветокоррекции. При усилении контраста, яркости изменяется цвет пикселов, а при насыщенности цветов — общая яркость изображения. Модель Lab лишена и этого отрицательного момента — яркость в ней практически совершенно отделена

Модель Lab

В отличие от RGB и CMYK, основанных на реальных процессах, Lab представляет собой чисто математическую модель. Ей трудно найти аналогию в реальном мире. Однако эта модель имеет несколько серьезных преимуществ.

Во-первых, она основана именно на восприятии человека и ее цветовой охват соответствует человеческому глазу, он включает в себя охваты RGB и CMYK и превышает их.

Во-вторых, Lab является аппаратнонезависимой моделью.

Эти два достоинства сделали Lab стандартом при переводе изображений из одного цветового пространства в другое в процессе их подготовки.

Lab — трехканальная модель. Определение каналов Lab основано на том, что точка не может быть одновременно и черной и белой, одновременно красной и зеленой и одновременно синей и желтой. Любой цвет в Lab характеризуется светлотой (яркостью) (Lightness) и двумя хроматическими компонентами: параметром a, который изменяется в диапазоне от зеленого до красного, и параметром b, изменяющимся в диапазоне от синего до желтого. Цвет канала a изменяется от "самого красного" до "самого зеленого" через ахроматическую точку, в которой оба цвета отсутствуют. Также изменяются и цвета канала b. В панели Channels вы увидите три канала и строку совмещения.

Первый канал, L- это, практически, очень четкий черно-белый вариант изображения.Каналы a и b отображают только цвета. Каждый хроматический канал содержит информацию о двух противоположных цветах. В канале a вы увидите только

краснве и зеленые области. Белые участки соответствуют областям, которые не являются не красными не зелеными.Это ахроматические области. Второй канал показывает желтые и синие участки. Если вы отмените отображение каналов в цвете, то темные области канала а соответствую красным, светлые зеленым, а нейтральные – ахроматическим областям. Также обстоит и с каналом b. Темные области канала b соответствую синим, светлые желтым, а нейтральные – ахроматическим областям. Оба канала очень не резкие.

Яркость в модели отделена от цвета. В модели Lab легко выполнять многие распространненые операции.В их числе повышение резкости, тоновая коррекция (повышение контраста, исправление погрешности тоновых диапозонов) и удаление цветного шума (в том числе размывка растра и удаление регулярной структуры изображений в формате JPEG). Профессионалы используют модель Lab даже для создания сложных масок и кардинальных изменений цветов документа.

Поскольку модель имеет огромный цветовой охват,перевод в нее не связан спотерями. Вы можете в любой момент перевести изображение из RGB или CMYK в Lab, откорректировать и перевести обратно, и при этом цвета не изменятсяю

Модель HSB

Последней из моделей, которые мы опишем в этой главе, является HSB. Это очень понятная и удобная в работе модель. Она, теоретически, описывает как аддитивные, так и субтрактивные цвета. Метод описания похож на тот, которым пользуется художник. Он берет яркую краску из банки. Чтобы сделать краску светлее, он добавит белил, для затемнения краски — сажи. Все понятно и просто. Именно поэтому модель исключительно популярна среди компьютерных художников. Базовые компоненты модели цветовой тон (Hue), яркость (Brightness), насыщенность (Saturation).

- *Цветовой тон* характеризует положение данного цвета в спектре (на цветовом круге). Красный цвет принят за нулевое значение, положение остальных цветов характеризуется величиной угла между данным тоном и красным и может изменяться в пределах от 0 до 360. Для чистых спектральных цветов цветовой тон (Hue) является исчерпывающей характеристикой. Однако цвет может быть осветлен (уменьшена его насыщенность) или затемнен (уменьшена яркость).
- *Насыщенность.* Для чистых спектральных цветов параметр Saturation имеет максимальное значение. Насыщенность может изменяться от максимума (100% или 255 градаций) до нуля. Чем меньше насыщенность, тем светлее цвет. При нулевой насыщенности чистый спектральный цвет становится белым. Можно сравнить снижение насыщенности цвета с его разбавлением белой краской.
- *Яркость.* Спектральные цвета имеют максимальную яркость (100% или 255 градаций). При снижении яркости цвет становится темнее. Если параметр яркость равен нулю, любой цвет превращается в черный. Уменьшение яркости можно сравнить с добавлением к нему черной краски.

В общем случае любой цвет получается из спектрального добавлением определенного процента белой и черной красок, то есть фактически серой краски. Поскольку в основе модели находится цветовой круг, в котором начало и конец слвпадают, цветовое пространство HSB удобнее всего представить в виде цилиндра. Спектральные цвета расположены по верхнему радиусу. К центру круга убывает насыщенность цвета. По высоте цилиндра убывает яркость цветов. Нижняя плоскость цилиндра - черная. Каждый срез цилиндра - это спектральный круг с уменьшающейся

яркостью. Серая *шкала* - линия, соединяющая середины верхнего и нижнего оснований цилиндра.

Сочетание цветов в дизайне подбирается исходя из их взаимного расположения на цветовом круге.

- *Дополнительные* цвета находятся напротив друг друга. При их смешивании образуется черный (краска) или белый (если это лучи) цвет. Это максимально контрастные цвета. Их сочетания действуют на глаз раздражающе (красный и зеленый, желтый и фиолетовый, синий и оранжевый) и применяются для создания сильного эффекта. Например, дополнительным цветом можно оформить значок "NEW!" на упаковке товара.
- Цвета, смежные с дополнительными. В такой палитре один цвет сочетается с двумя другими, смежными, дополнительными к нему (зеленый, темно-оранжевый, бордовый). Такое сочетание цветов — более спокойное, но достаточно контрастное.
- *Триады*. Цвета, равноотстоящие друг от друга на цветовом круге, образуют триады гармоничные сочетания (желтый, пурпурный, голубой или оранжевый, изумрудный, бордовый). Их сочетание создает палитру насыщенных цветов и оттенков.
- *Смежные* цвета. Малоконтрастное сочетание смежных цветов делает рисунок строгим (особенно если сами цвета не очень яркие). Такие сочетания применимымы в деловой графике, например в бланках и схемах..

Кроме цветового контраста, на восприятие объектов иллюстрации влияют насыше ность и яркость цвета. В общем случае, чем чище тон, то есть чем больше значений обеих этих характеристик, тем сильнее объект привлечет внимание. Если на вашем рисунке имеется особенно важная деталь, а остальные фигуры — лишь фон для нее то разумно снизить их яркость или насыщенность. Снижение насыщенности приведет к осветлению рисунка, он приобретет пастельную палитру. Снижение яркости цвета напротив, затемнит иллюстрацию. Предельный случай цветового акцента за счет разницы яркостей и насыщенностей — сочетание черного или белого цвета со спектральными, что производит сильный эффект.

Несмотря на интуитивную ясность и удобство применения, HSB в настоящее время используется только как вспомогательная модель. Этому есть очень серьезные причины. Математически эта модель основана на компонентах модели RGB, причем RGB с усредненными параметрами. Это делает выражение цвета в модели неточным, поскольку RGB аппаратнозависима. Кроме того, HSB неверно трактует яркость пикселов. В этой модели расчет исходит из предпосылки, что основные аддитивные цвета имеют одинаковую яркость. Таким образом, яркость пикселов оценивается по формуле

Y= R/3 + С/3 + *Я*/3,

где каждый из компонентов вносит в суммарную яркость точки одинаковый вклад Поскольку разные базовые цвета имеют разную воспринимаемую яркость, эта формула не отражает реального положения вещей, поэтому, в частности, модель нельзя считать корректной..

Каналы

Назначение каналов

Канал - *это 8-разрядный монохромный вариант изображения, содержащий информацию об этом изображении. В программе применяются каналы двух типов: каналы выделения (Альфа-каналы) и цветовые.*

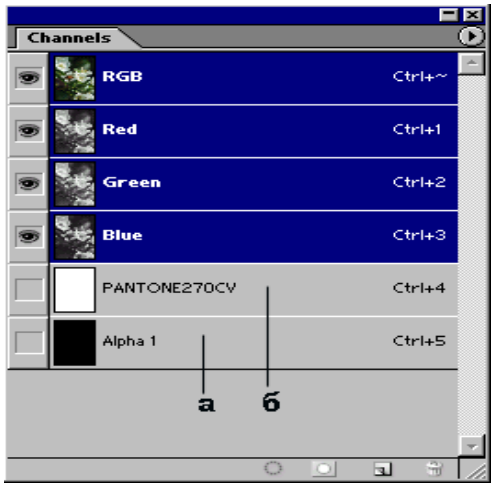
Цветовые каналы генерируются автоматически при создании или открытии изображения. У каждого компонента цветовой модели изображения имеется свой цветовой канал. Например, у RGB изображения три раздельных цветовых канала - красный, зеленый, синий - по одному для каждого цветового компонента. При открытии нового (пустого) изображения с белым цветом фона каждый из каналов заполнен соответствующим однородным цветом максимальной интенсивности (255), объединение которых в составной канал и дает белый цвет.

Каналы несут информацию о том, сколько красного, зеленого или синего цвета содержится в каждом пикселе изображения для образования соответствующего цвета. Каждый канал имеет 8-битовое разрешение и позволяет воспроизводить 256 градаций яркости. В результате комбинации трех основных цветов, каждый из которых воспроизводит 256 градаций интенсивности, удается получить палитру из 16,7 миллионов цветов. Такое громадное количество цветовых тонов обеспечивает большой простор для экспериментов с редактируемым изображением. Когда цветовые каналы сливаются, в полученном составном изображении воспроизводится весь диапазон цветов исходного изображения.

В PhotoShop для работы с каналами используется палитра "Каналы". Для того, чтобы отобразить палитру "Каналы" на экране, надо выполнить команду "Окно"-"Каналы", при этом, естественно, должно быть открыто какое-либо изображение.

Альфа-канал - *это специально создаваемый новый канал, используемый для хранения и редактирования выделенных областей, которые могут быть использованы в качестве выделения.*

Каналы вызываются командой меню Окно - Показать каналы. В нижней части палитры располагается ряд кнопок: Загрузить канал как область, сохранить область как канал, Создать новый канал, Удалить текущий канал. Вызов контура на экран из сохраненного канала выполняется щелчком на нужном канале с нажатой клавишей CTRL



Каждое изображение в программе Photoshop состоит из одного и более полупрозрачных рисунков определенного цвета, называемых каналами. Например, изображение в режиме RGB составлено из красного, зеленого и синего каналов. Для получения наглядного представления о них откройте цветное изображение, а затем на палитре **Channels** щелкните по одному из элементов Red, Green, Blue, чтобы отображался только этот канал. Затем, щелкнув по элементу RGB. Если каналы не отображаются в цвете, в окне **Edit > Preferences > Display&Cursors** установите флажок **Color Channels in Color** (Каналы в цвете).

Иногда корректировка цвета касается только отдельного канала, но обычно изменения проводятся и отображаются в многоканальном, композитном изображении (самый верхний элемент на палитре **Channels)** и влияют на все каналы изображения одновременно. Специальные полутоновые каналы, используемые для сохранения выделенной области в качестве маски, называются альфа-каналами, и их можно добавить к изображению. Также можно добавить канал плашечного цвета. Редактировать допускается только выделенные в данный момент каналы.

Чем больше каналов содержит изображение, тем больше памяти оно занимает. Размер изображения в режиме RGB с тремя каналами (красный, зеленый и синий) будет в три раза больше, нежели то же изображение в полутоновом режиме с одним каналом. Это же изображение в режиме CMYK будет содержать четыре канала и займет еще больше дискового пространства.

Каналы изображения

Количество каналов по умолчанию для каждого режима изображения

В таблице указано, какое количество каналов определяется по умолчанию для каждого режима представления цветов.

Таблица 2.1

Один	**Три**	**Четыре**
Bitmap	RGB	CMYK
Grayscale	Lab	
Duotone	Multichannel	
Indexed Color		

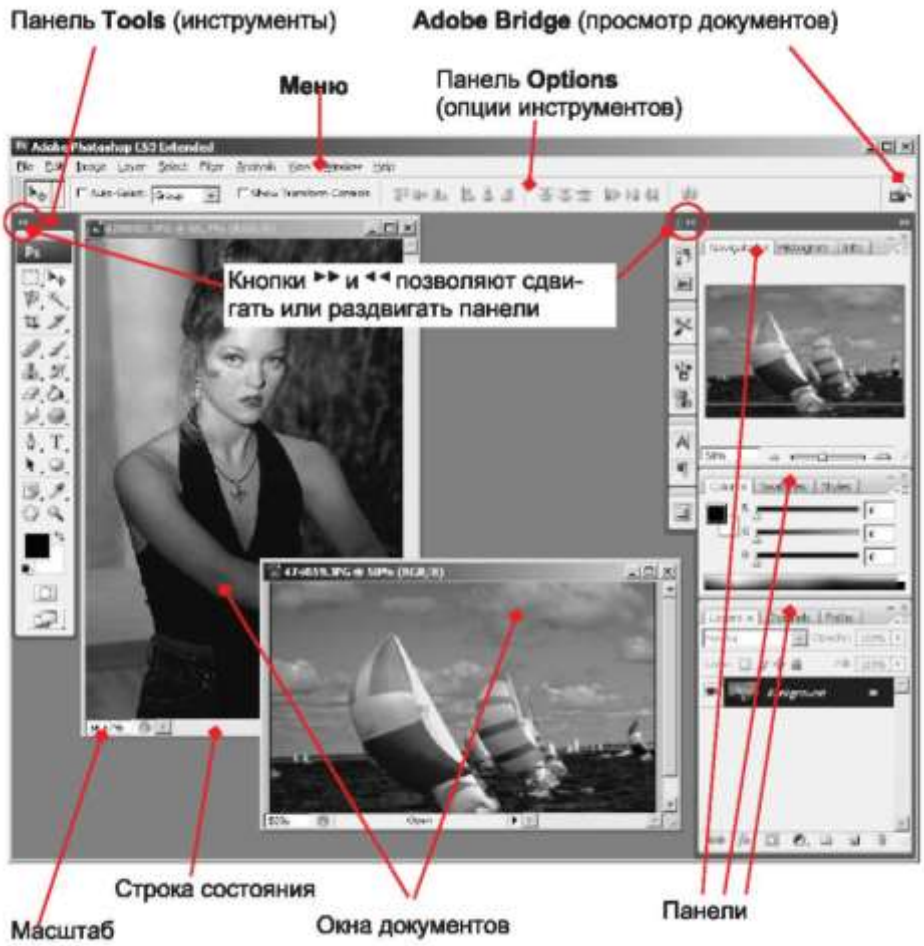
PhotoShop поддерживает модели RGB, CMYK, LAB:

- В модели RGB изображение строится на основе красного (Red), синего (Blue) и зеленого (Green) цветов. Эта модель описывает цвет **излучения** и относится ко всем отображающим устройствам (монитор, проектор, телевизор) и сканерам.
- В модели CMYK изображение строится на основе голубого (Cyan), пурпурного (Magenta), желтого (Yellow) и черного (Black) цветов. Эта модель описывает цвет поглощения и используется для печати.

Разрядность изображения - это характеристика количества оттенков для каждого канала. Стандартное значение разрядности - 8 бит. Это позволяет передать в одном канале 2^8=256 оттенков, а во всех каналах **RGB** -256^3=16 млн. цветов. PhotoShop поддерживает также 16-битное (в каждом канале 65 тыс. оттенков, а всего - 281 трлн. цветов) и 32-битное представление.

Объем изображения - это количество байт, которое изображение занимает в оперативной памяти компьютера. Для 8-битного изображения:

количество байт = количество пикселей * количество каналов



Н апример, для изображения в модели **RGB** размерами ЮООрх на 2000рх количество пикселей = 1000*2000=2 000 000. Количество каналов =3 **(RGB),** поэтому объем=2 000 000 * 3 = 6 000 000 байт.

Интерфейс программы Adobe PhotoShop

Интерфейс Adobe PhotoShop включает в себя:

- **Заголовок**
- **Меню**
- **Панели**
- **Панель инструментов**
- **Инструментальная палитра**
- **Панель опций**
- **Окна документов**
- **Строка состояния**

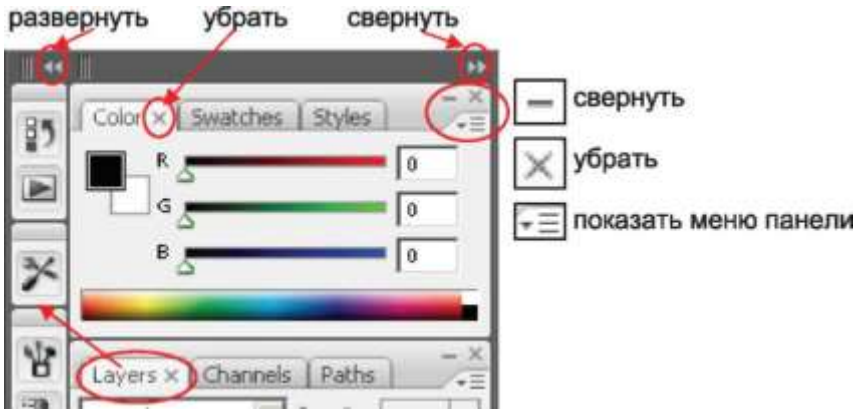
Меню позволяет выполнить какую-либо операцию (открыть файл, сохранить файл и т.д.) и всегда располагается в верхней части окна программы.

Панели используются для выбора инструмента, настройки параметров и многих других функций. Они управляются через меню Window.

Панели можно перемещать по экрану, сцеплять с другими панелями или расцеплять.

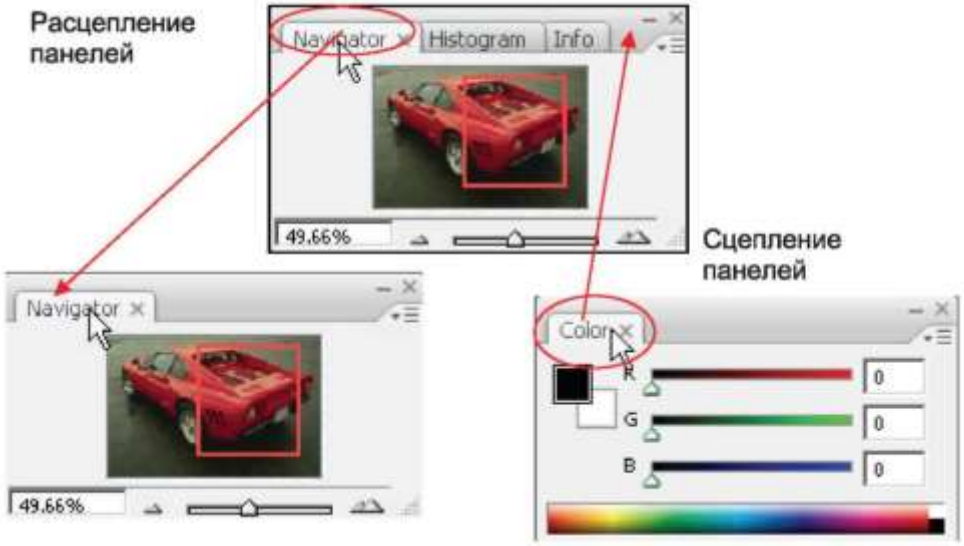
[ТАВъ- скрыть или отобразить панели

ISHIFTl[tab! - скрыть все панели, кроме панели инструментов

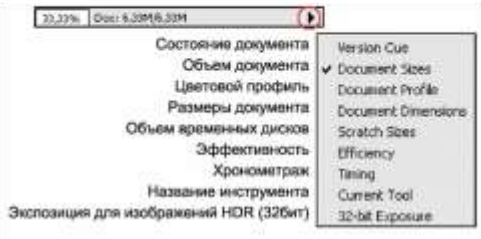


добавить в панель быстрого запуска

Любую панель можно свернуть, развернуть или спрятать. Можно также отобразить меню панели с дополнительными настройками:



Строка состояния располагается в нижней части окна документа и позволяет не только настроить масштаб документа, но и отобразить дополнительную информацию о документе (объем документа, эффективность использования ресурсов компьютера,



цветовой профиль

Лекция 30. Преобразования~~: выравнивание, перемещение~~, ~~кадрирование, вращение~~, наклон, ~~перспектива~~

Глава 13

Инструменты преобразования

В то время как инструменты рисования предназначены для работы с точками изображения, инструменты преобразования работают с выделенными областями,

контурами или слоями изображения.

Группа инструментов преобразования на панели инструментов главного окна GIMP показана на рис. 13.1, а в меню «Инструменты / Инструменты преобразования» можно увидеть названия инструментов и комбинации клавиш для их быстрого вызова (рис. 13.2).

13.1 Перемещение

Инструмент «Перемещение» и его параметры показаны на рис. 13.3.

Перемещение может быть применено к трём типам объектов: к активному слою, к выделению и к активному контуру. Переключение объектов обеспечивается кнопками «Перемещение:» в верхней части вкладки параметров инструмента. Для точного выбора объектов при перемещении слоёв и контуров можно пользоваться соответствующими вкладками диалога «Слои, каналы, контуры. . . ».

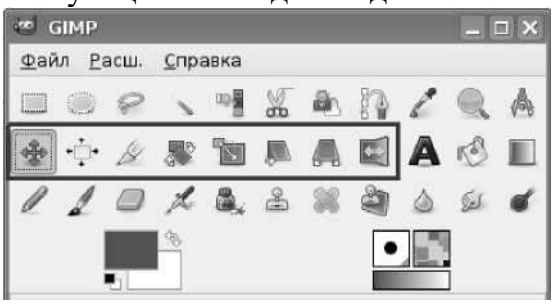


Рис. 13.1. Инструменты преобразования на панели инструментов GIMP

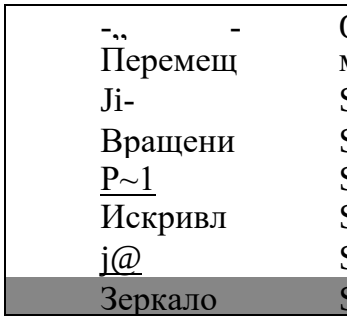


Рис. 13.2. Названия и клавиши быстрого вызова инструментов преобразования

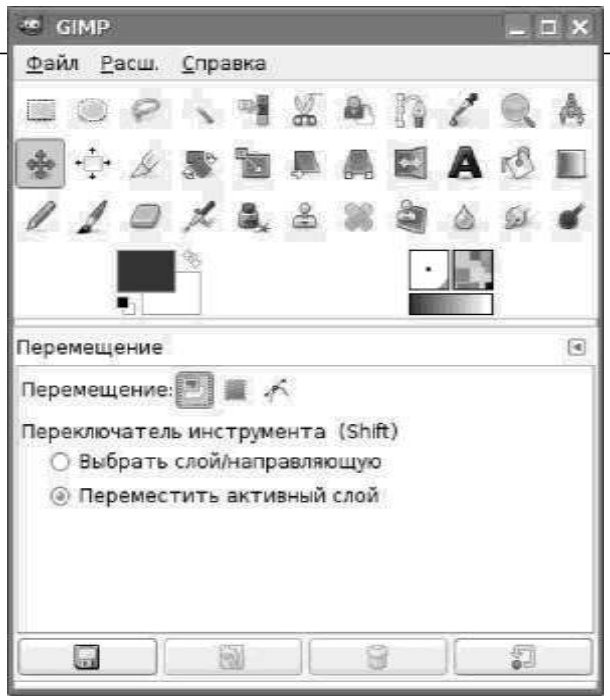


Рис. 13.3. Инструмент «Перемещение» и его параметры

184
Глава 13. Инструменты преобразования

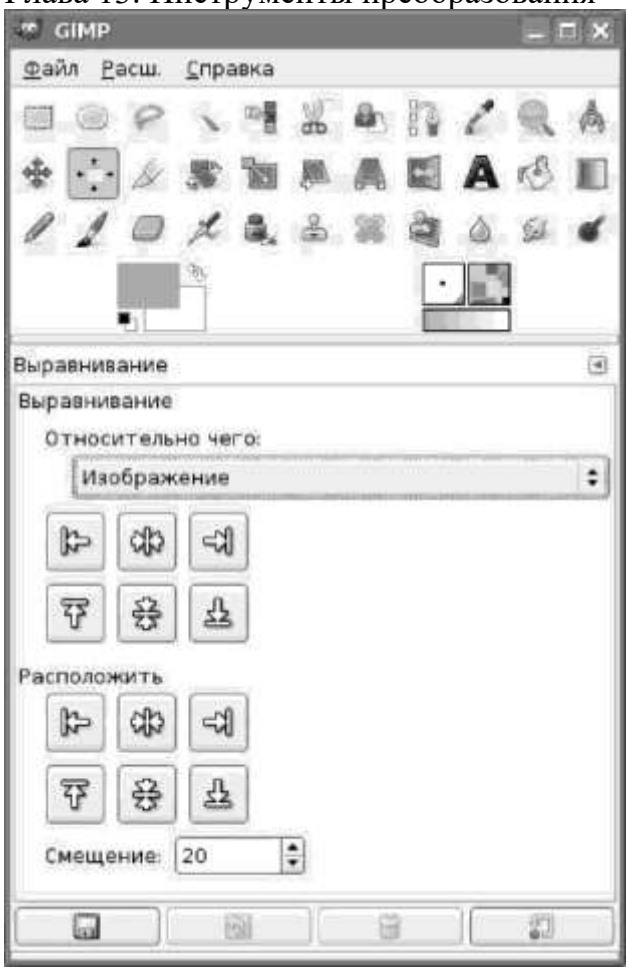


Рис. 13.4. Параметры инструмента «Выравнивание»

13.2. Выравнивание

185

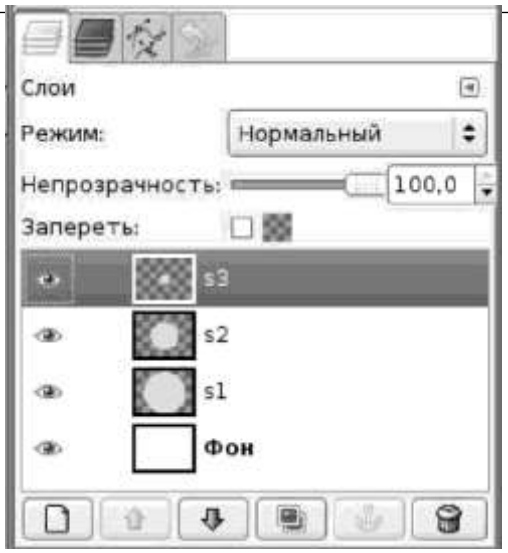


Рис. 13.5. Исходные слои для выравнивания

13.2 Выравнивание

Инструмент «Выравнивание» используется для взаимного выравнивания и расположения разных слоёв. Инструмент и его параметры показаны на рис. 13.4. Выравнивание и расположение могут осуществляться относительно первого выбранного слоя, границ изображения, относительно текущего выделения, активного слоя, активного канала или активного контура.

Для регулировки взаимного расположения можно использовать смещение следующего объекта относительно предыдущего.

Рассмотрим пример использования инструмента для выравнивания слоёв. Пусть имеется несколько слоёв разного размера (рис. 13.5). В каждом слое — цветной кружок. Задача — прижать все круги к левой границе изображения.

Выбрав инструмент «Выравнивание», в первую очередь щелчками левой кнопкой мыши при нажатой клавише <SHIFT> выбираем слои для выравнивания. Разумно начать выделение со слоя наименьшего размера. При выделении по углам каждого слоя появляются квадратные маркеры (рис. В.9).

Теперь на вкладке параметров инструмента из списка «Относительно чего:» выбираем вариант «Изображение», и нажимаем кнопку «Выровнять по левому краю объекта», Получаем результат, показанный на рис. В.10.

186

Глава 13. Инструменты преобразования

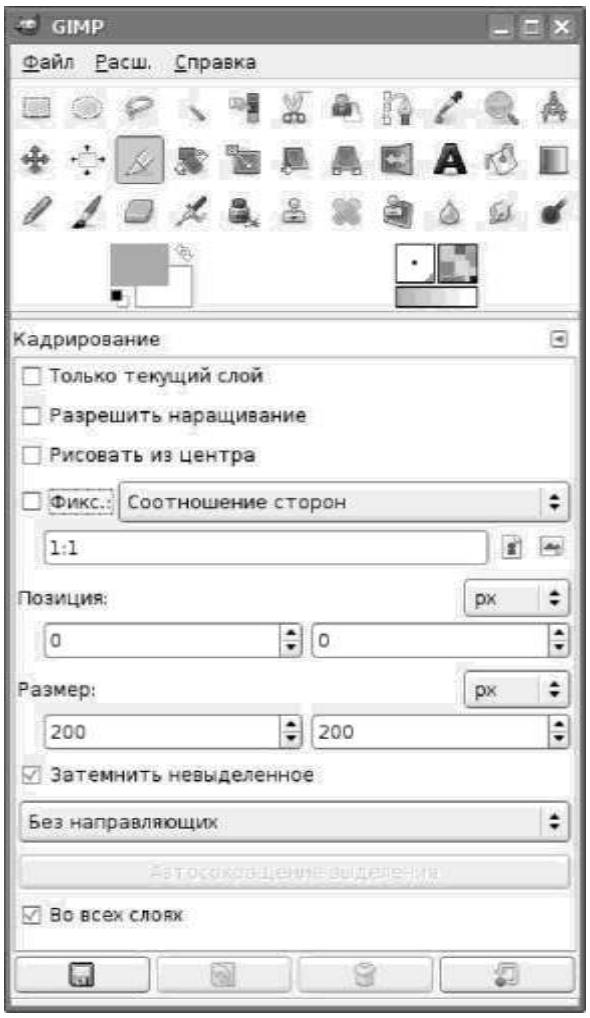


Рис. 13.6. Инструмент «Кадрирование» и его параметры

13.3. Кадрирование
187

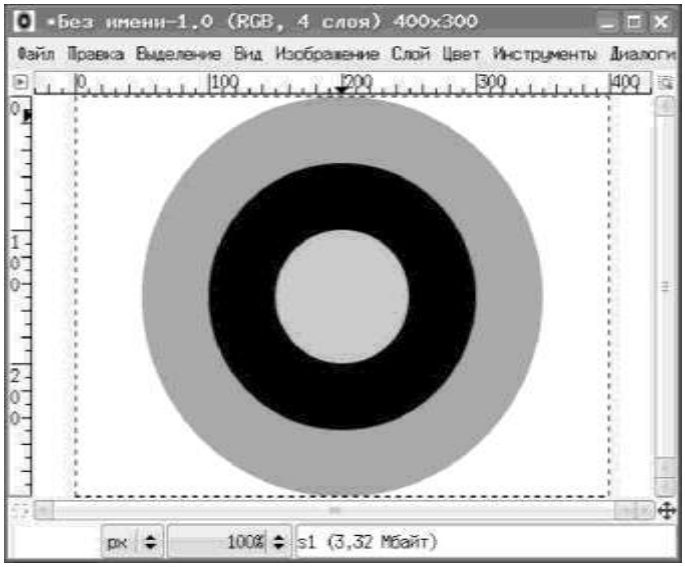


Рис. 13.7. Исходное изображение для кадрирования

13.3 Кадрирование

Кадрирование используется для «отрезания» лишних краёв изображения, а также для изменения размеров границ изображения или слоя. При кадрировании выделяется нужная область (часть слоя или изображения), а сама операция

производится щелчком левой кнопки мыши внутри выделенной области. Соответственно, многие параметры инструмента «Кадрирование» совпадают с параметрами инструментов выделения (рис. 13.6).

Рассмотрим пример использования инструмента на изображении с концентрическими цветными кругами (как в предыдущем примере, рис. 13.7). Допустим, нам нужно сделать размер изображения равным диаметру самого большого круга.

Делаем слой с самым большим кругом активным и, выбрав инструмент «Кадрирование», выделяем область по границам активного слоя (рис. 13.8). Поскольку установлен параметр «Затемнить невыделенное», то области вне выделения становятся затемнёнными.

Теперь щелчком левой кнопки мыши внутри выделенной области завершаем операцию и получаем изображение с новыми размерами (рис. 13.9).

В строке заголовка окна GIMP показывает размер изображения в точках экрана. Если для исходного изображения размер был 400300 точек (рис. 13.7), то теперь он стал 300300 точек, то есть кадрирование выполнено успешно.

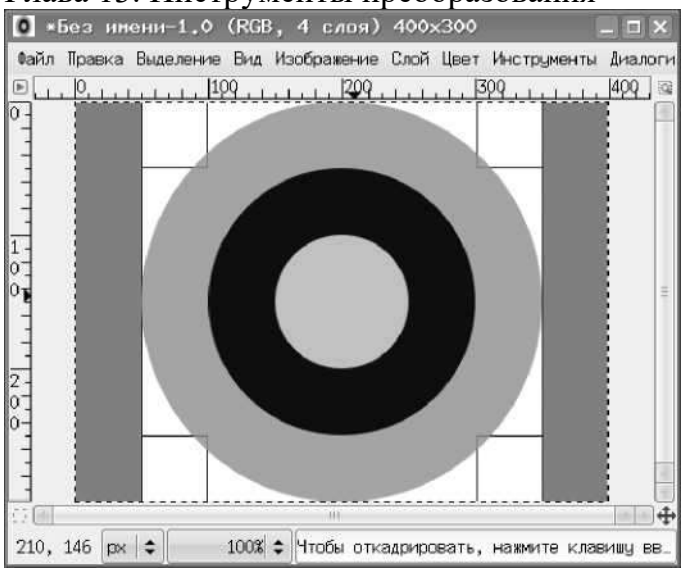


Рис. 13.8. Выделение для кадрирования

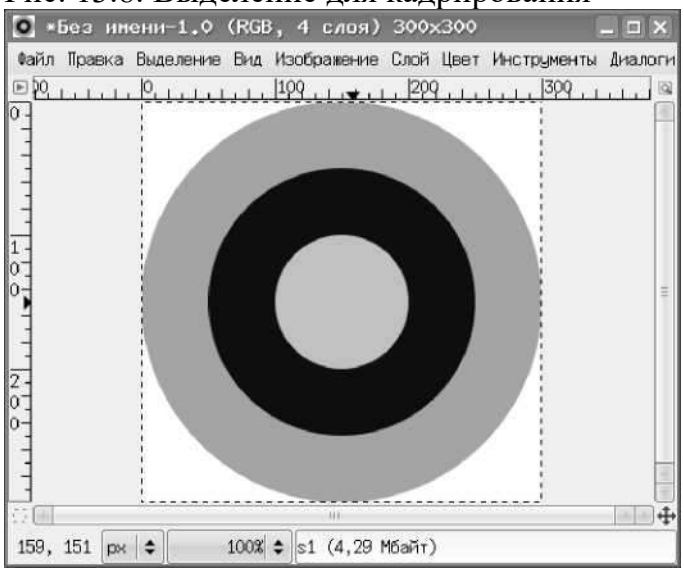


Рис. 13.9. Изменение размеров изображения в результате кадрирования

13.4. Вращение
189

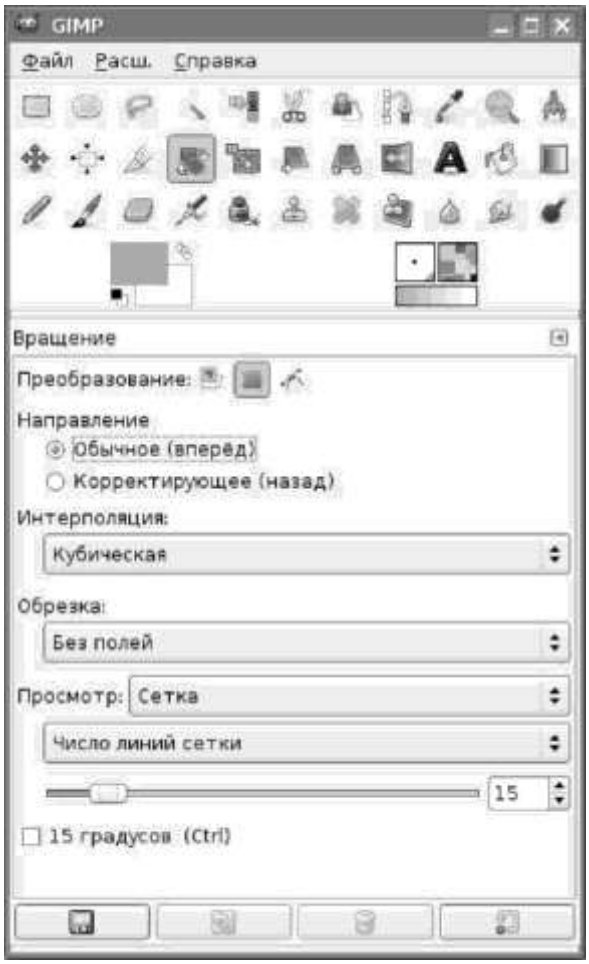


Рис. 13.10. Параметры инструмента «Вращение»

13.4 Вращение

Этот инструмент используется для поворота слоёв, выделенных областей или контуров. Инструмент и его параметры показаны на рис. 13.10.

Объект для поворота выбирается кнопками «Преобразование» в верхней части вкладки параметров инструмента.

Режимы просмотра (варианты «Контур», «Сетка», «Изображение» «Изображение+сетка») обеспечивают предварительный просмотр результатов преобразования. Оптимальным вариантом является вариант «Сетка».

190
Глава 13. Инструменты преобразования

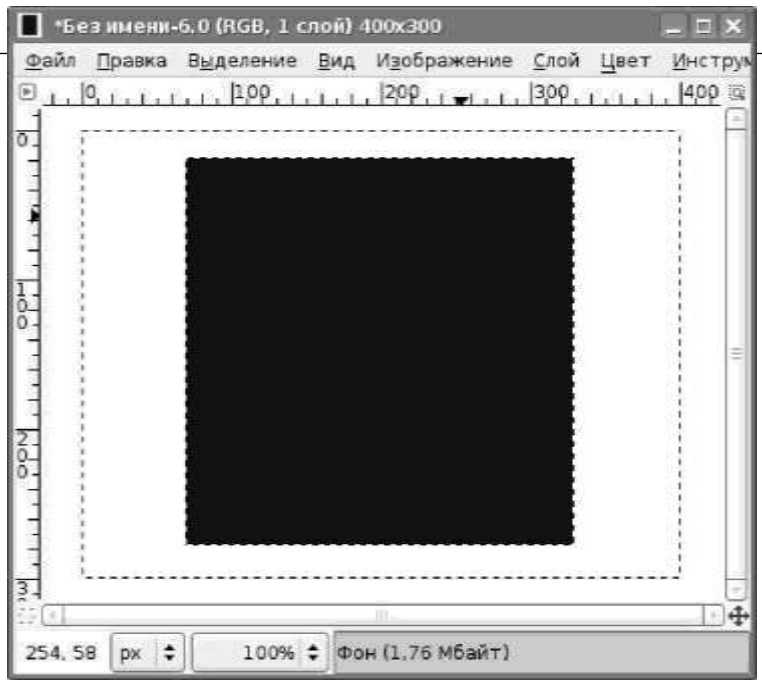


Рис. 13.11. Выделенная область для поворота

В качестве примера рассмотрим поворот квадратной области (рис. 13.11).

Щелчок левой кнопкой мыши в выделенной области при выбранном инструменте «Вращение» вызывает диалог настройки преобразования (рис. 13.12), и выделенная область покрывается сеткой преобразования (рис. 13.13).

В диалоге настройки преобразования можно менять угол поворота и положение центра поворота. Координаты центра менять не будем, а угол поворота установим в 45 градусов, после чего нажатием на кнопку «Повернуть» завершим операцию. Появится выделенная область, повёрнутая относительно исходной (рис. 13.14).

Теперь выделенную область можно копировать, перемещать или заливать цветом или текстурой. Выполним заливку каким-нибудь контрастным цветом (рис. 13.15). Будет залита только область внутри исходного квадрата.

В данном примере результат получается одинаковым независимо от значений параметра «Обрезка».

13.4. Вращение

191

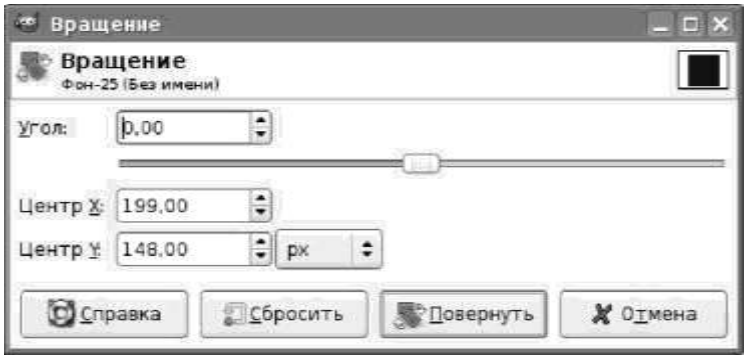


Рис. 13.12. Настройка параметров вращения

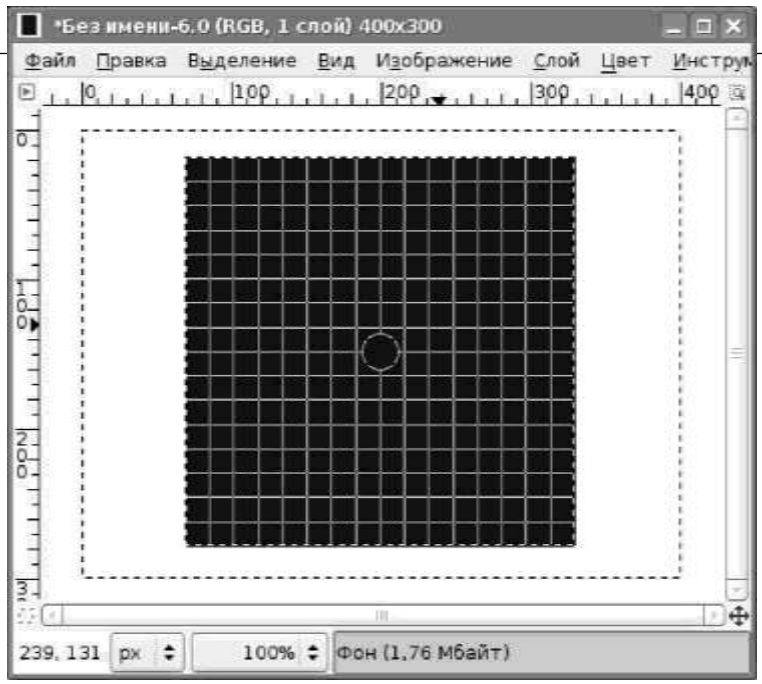


Рис. 13.13. Сетка преобразования для выделенной области

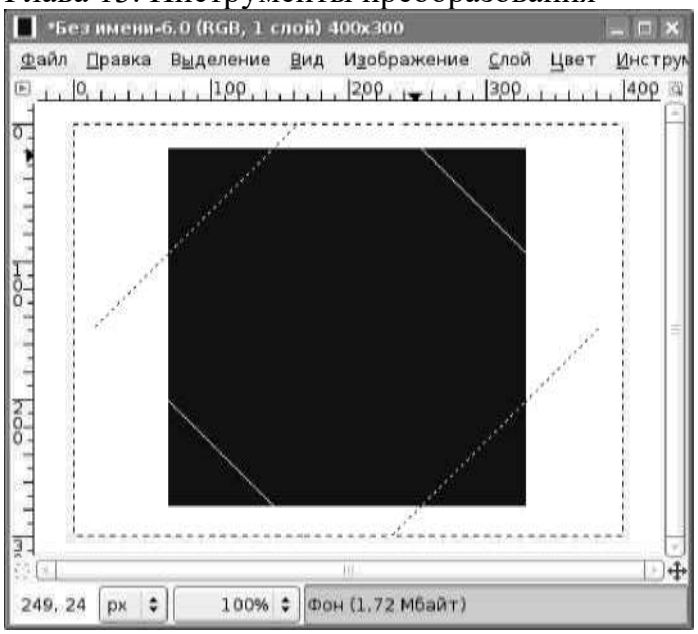


Рис. 13.14. Завершение операции вращения

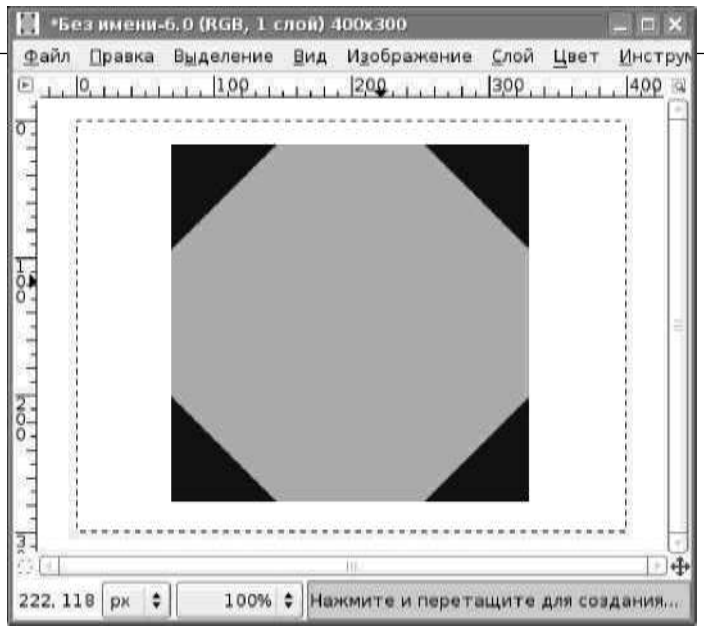


Рис. 13.15. Результат заливки преобразованной области

13.5 Перспектива

Инструмент «Перспектива» позволяет произвольно изменять размеры слоёв, выделенных областей или контуров по всем координатам (по горизонтали, по вертикали, по диагонали и пр.). Инструмент и его параметры показаны на рис. 13.25.

На примере всё того же квадрата рассмотрим действие этого инструмента.

При щелчке левой кнопкой мыши в выделенной области при выбранном инструменте «Перспектива» появляется диалог преобразования (рис. 13.26), однако в нём не предусмотрена возможность настройки параметры преобразования. Все настройки делаются в интерактивном режиме с помощью сетки преобразования (рис. 13.27), путём перемещения маркеров в углах сетки.

После нажатия на кнопку «Преобразовать» в диалоге преобразования снова получаем выделенную область, как и в случае всех предыдущих примеров преобразования.

13.7. Перспектива
199

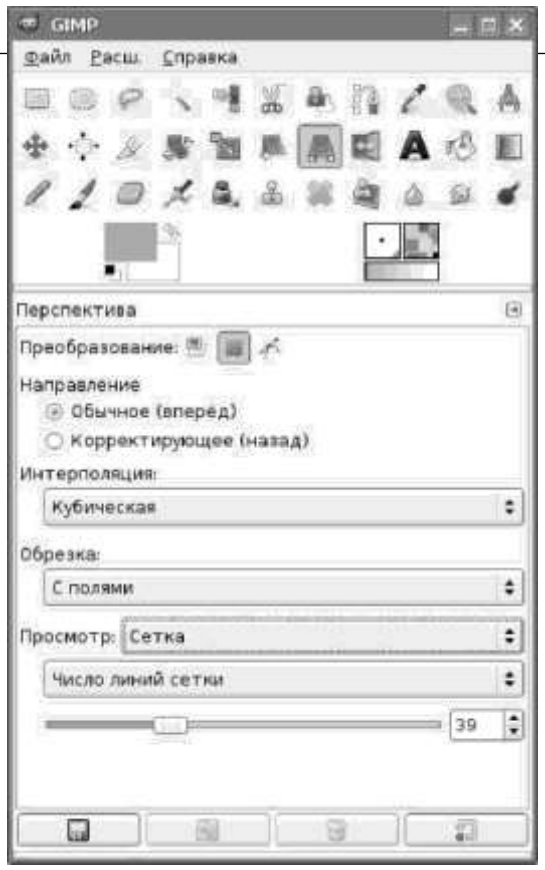


Рис. 13.25. Инструмент «Перспектива» и его параметры

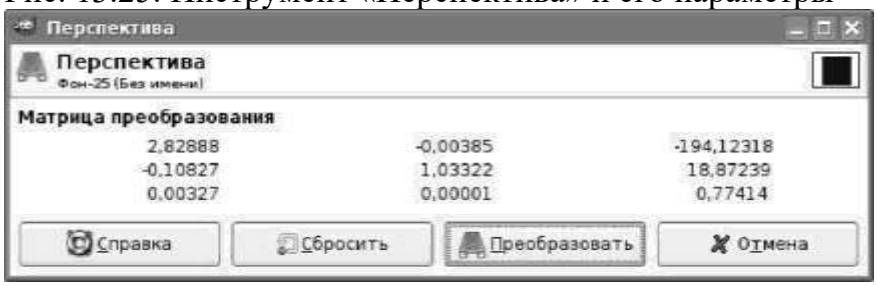


Рис. 13.26. Диалог преобразования «Перспектива»

200

Глава 13. Инструменты преобразования

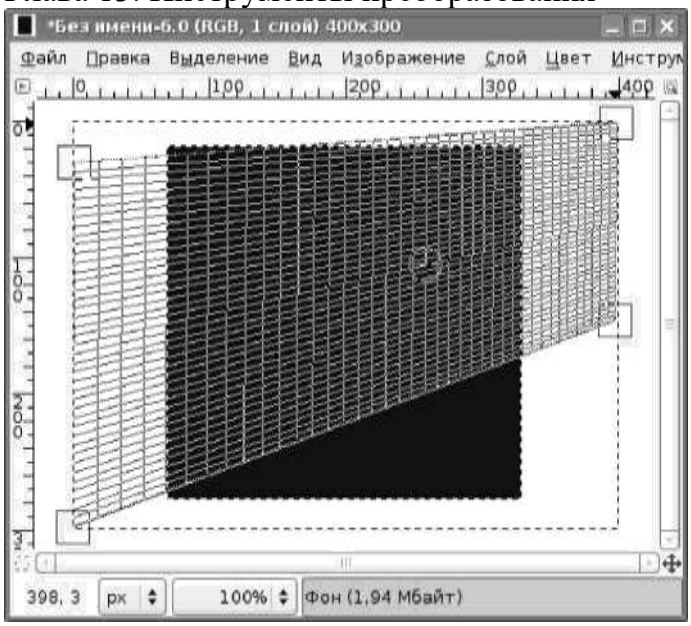


Рис. 13.27. Сетка преобразования «Перспектива»

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Анеликова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 31-32

Тема: Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования

Лекция 31. Преобразования: 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам

Лекция 32. Преобразования: зеркало, преобразование по рамке, искажения

Цели:

Количество часов: 2

План

13.5. Масштаб

193

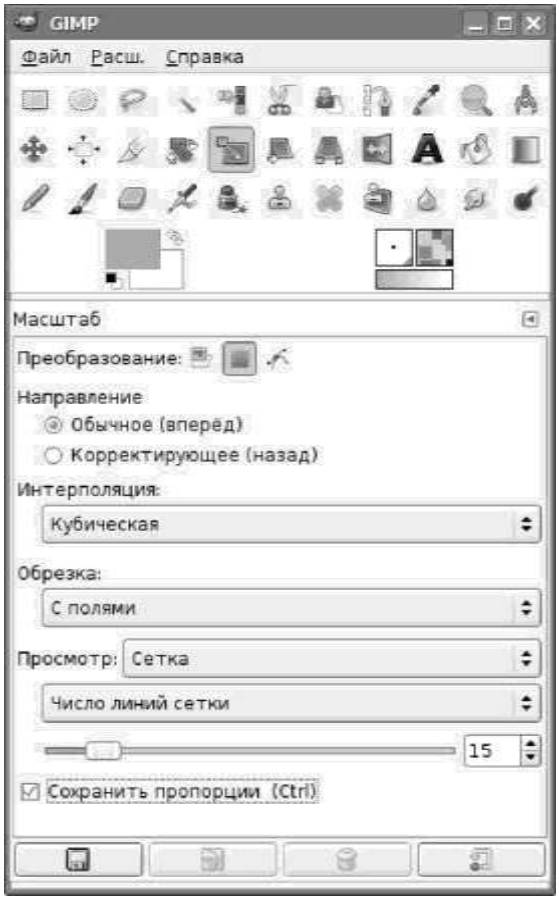


Рис. 13.16. Инструмент «Масштаб» и его параметры

13.6 **Масштаб**

Инструмент «Масштаб», очевидно. применяется для изменения размеров слоёв, выделенных областей и контуров. Инструмент и его параметры показаны на рис. 13.16. Режим «Сохранить пропорции» применяется для пропорционального изменения размеров. Если этот режим выключен, то возможно изменение формы исходного объекта.

Попробуем с помощью. этого инструмента добиться получения светлого квадрата повёрнутого на 45 градусов и полностью вписанного в тёмный на основе исходного изображения из предыдущего примера. Для этого сначала изменим размеры выделенной области, потом повернём её и при необходимости снова изменим размеры (при этом должен быть включён режим «Сохранить пропорции»).

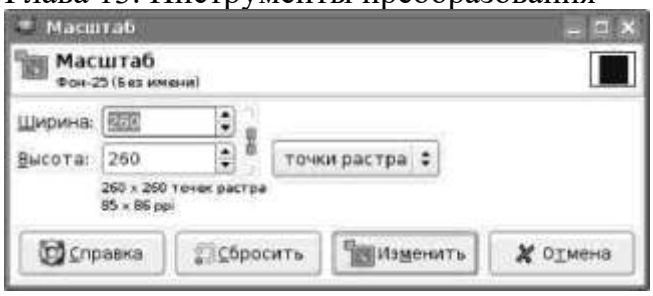


Рис. 13.17. Диалог масштабирования объекта

Щелчок левой кнопкой мыши в выделенной области при выбранном инструменте «Масштаб» вызывает диалог настройки преобразования (рис. 13.17), и выделенная область покрывается сеткой преобразования (рис. 13.18).

Уменьшаем размеры объекта в диалоге настройки преобразования, при этом сетка преобразования смещается в левый верхний угол первоначального выделения. Установив указатель мыши в кружок в центре сетки, смещаем её в центр первоначального объекта (рис. 13.19), после чего нажимаем кнопку «Изменить» в диалоге настройки преобразования. Получаем выделенную область в центре исходного квадрата (рис. 13.20).

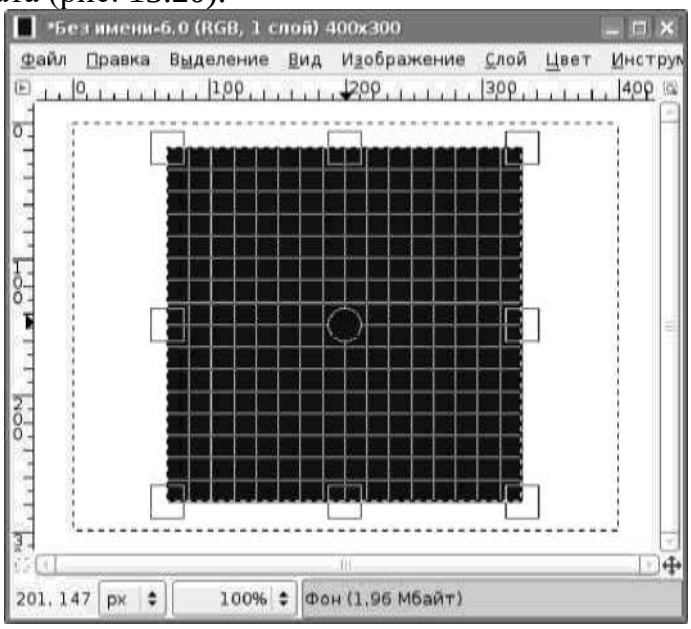


Рис. 13.18. Сетка преобразования «Масштаб»

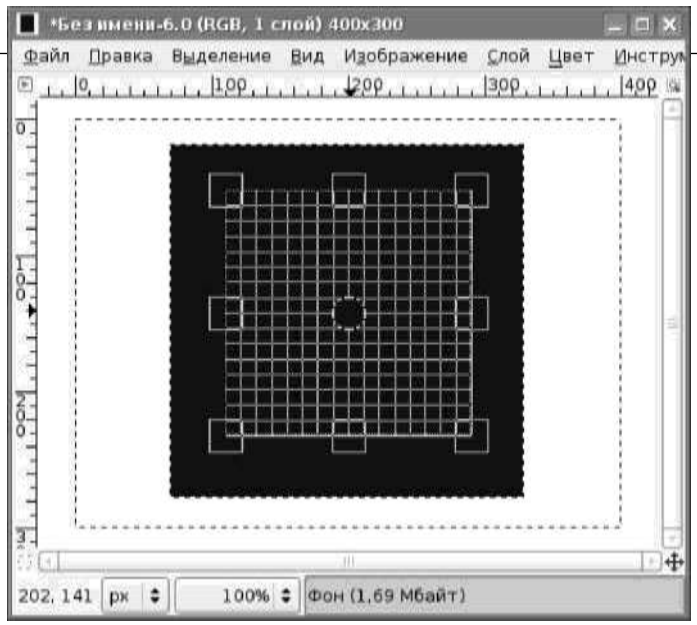


Рис. 13.19. Настройка размеров и позиции результата преобразования

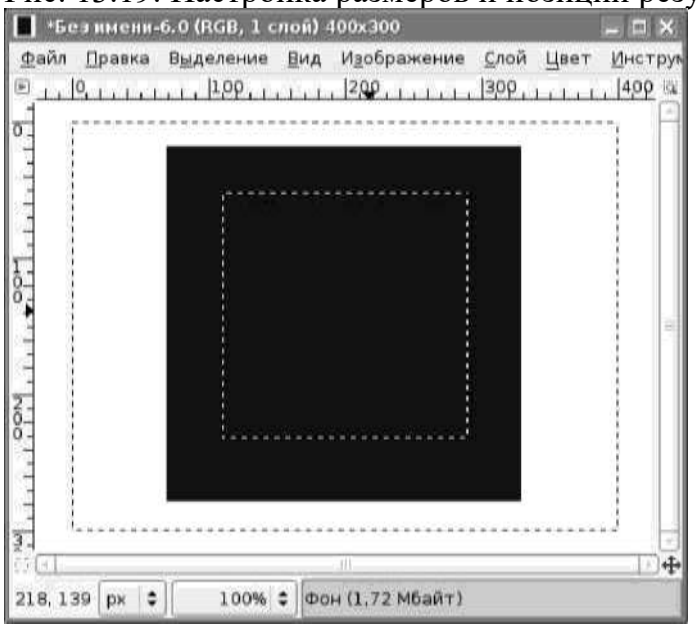


Рис. 13.20. Результат преобразования «Масштаб»

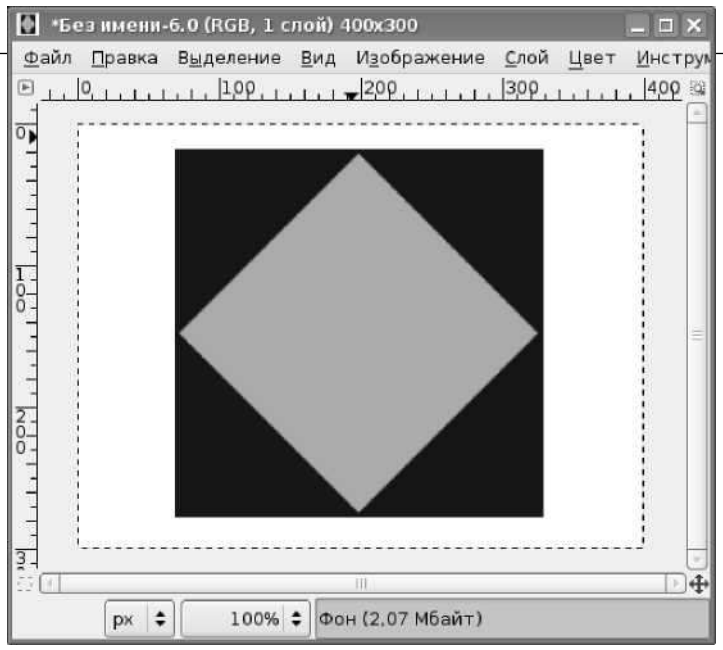


Рис. 13.21. Результат масштабирования и вращения

Теперь для выделенной области выполним преобразование «Вращение» на 45 градусов, при необходимости ещё раз установим размеры и позицию с помощью преобразования «Масштаб» и заполним получившуюся выделенную область сплошным светлым цветом (рис. 13.21).

13.7 Искривление

Этот инструмент позволяет изменять размеры слоёв, выделенных областей или контуров по одной координате (по горизонтали или по вертикали). Инструмент и его параметры показаны на рис. 13.22.

Рассмотрим его применение на примере всё того же квадрата. В качестве объекта преобразования будет использоваться выделенная область.

Диалог настройки преобразования представлен на рис. 13.23, а на рис. 13.24 показана сетка преобразования.

В результате преобразования, как всегда, возникает выделенная область, которая может быть скопирована, преобразована в контур или залита цветом или текстурой. При заливке выделенной области параметр «Обрезка» влияет так же, как и при преобразовании «Вращение».

13.6. Искривление
197

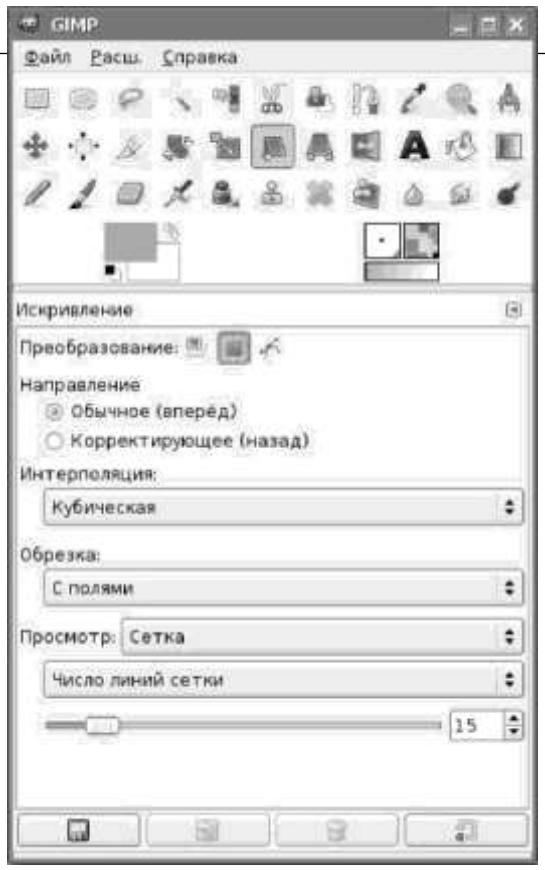


Рис. 13.22. Инструмент «Искривление»

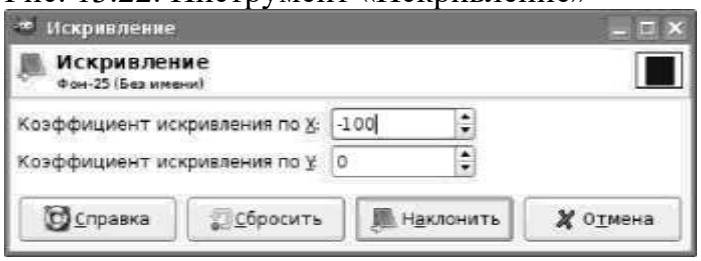


Рис. 13.23. Настройка преобразования «Искривление»

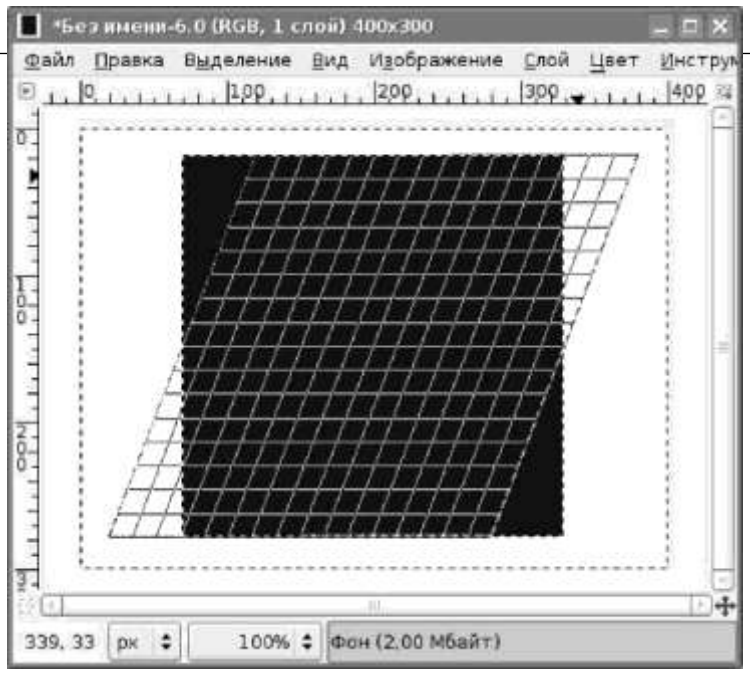


Рис. 13.24. Сетка преобразования «Искривление»

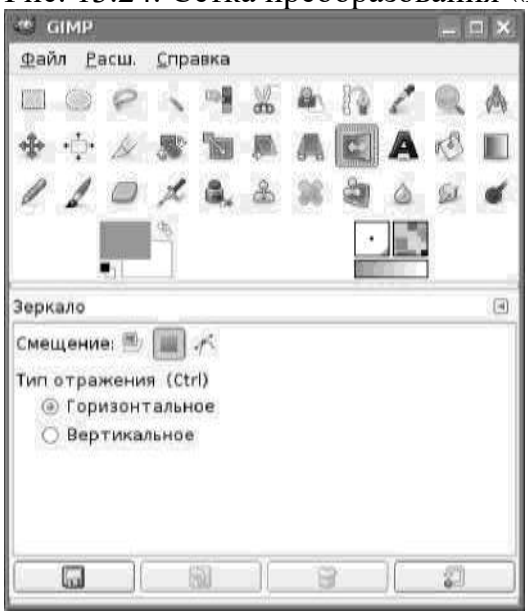


Рис. 13.28. Инструмент «Зеркало» и его параметры

13.8. Зеркало
201

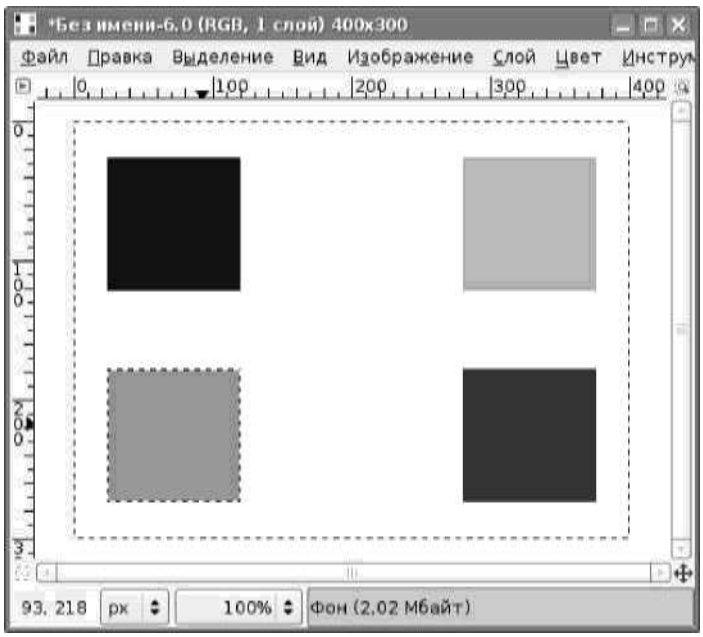


Рис. 13.29. Результат последовательных выполнений преобразования «Зеркало»

13.8 Зеркало

Инструмент «Зеркало» очень прост в использовании. Он позволяет создавать копии активного слоя, выделенной области или контура, размещённые симметрично по отношению к оригиналу относительно вертикальной или горизонтальной оси изображения. Инструмент и его параметры показаны на рис. 13.28.

На рис. 13.29 показан результат последовательного применения инструмента в разных режимах. Исходный квадрат, расположенный в левой верхней части изображения, был «отражён» горизонтально (относительно вертикальной оси), получившийся квадрат (в верхней правой части) был отражён вертикально (относительно горизонтальной оси), в результате чего был получен квадрат в нижней правой части изображения, который снова был отражён вертикально.

Нужно заметить, что поскольку преобразование применялось к выделенной области, его результатом также оказывалась выделенная область. Заливка выполнялась отдельно для каждого выделения, иначе не был бы виден результат предыдущей операции.

Глава 14
Инструменты цвета

Инструменты цвета предназначены для коррекции различных характеристик цвета (яркости, насыщенности, контрастности и пр.) в активном слое или выделенной области. На панели инструментов главного окна GIMP соответствующие кнопки по умолчанию отсутствуют, но список инструментов можно увидеть в меню «Инструменты» окна изображения («Инструменты / Инструменты цвета» (рис. 14.1), а также в меню «Цвет» этого же окна. Инструменты цвета позволяют работать с цветами как в привычной для Web-дизайнеров палитре RGB (Red-Green-Blue, т. е. «красный» — «зелёный» — «синий»), так и в привычной для полиграфистов «дополняющей» палитре CMY (Cyan-Magenta-Yellow, т. е. «голубой» — «пурпурный» — «жёлтый»).

При экспериментах с инструментами цвета в качестве тестового изображения в большинстве случаев будем использовать пейзажную фотографию, представленную на рис. B.11.

14.1 Цветовой баланс

С помощью этого инструмента можно регулировать уровни красного, зелёного

и синего цветов изображения, добиваясь тем самым коррекции цветовой гаммы. Его можно использовать для фотографий, снятых в условиях плохой освещённости (когда на снимке слишком много красного) или для создания эффекта изменения освещённости (например, для создания впечатления заката вместо солнечного дня).

Диалог настройки цветового баланса показан на рис. 14.2.

Попробуем изменить цветовой баланс тестовой фотографии (рис. В.11). На цветном снимке сразу видно, что фотография сделана днём. Попробуем с помощью изменения цветового баланса создать впечатление вечера.

Результат, показанный на рис. В.12, получен при следующих значениях компонентов цвета (изменяемая область — полутона): красный— (—67), зелёный — (—44), синий — 57. Результат не идеальный, требуется более сильное затемнение

14.2. Тон-Насыщенность

203

5 Цветовой баланс...

’ Тон-Насыщенность...

***ft* Тонировать...**

Яркость-Контраст...

Э Уровни...

Г7| Кривые...

[Ч~| Постериэация...

Рис. 14.1. Инструменты цвета

неба. Но это делается уже другими инструментами. Читатели могут сами попытаться поэкспериментировать с изменением цветового баланса на прилагаемых изображениях или со своими фотографиями.

14.2 Тон-Насыщенность

Этот инструмент позволяет регулировать тон (оттенки) и насыщенность (яркость) для выбранных цветов из основной или дополняющей палитры, тон и насыщенность для всех цветов сразу, а также общую освещённость изображения.

Диалог настройки тона, насыщенности и освещённости изображения показан на рис. 14.3.

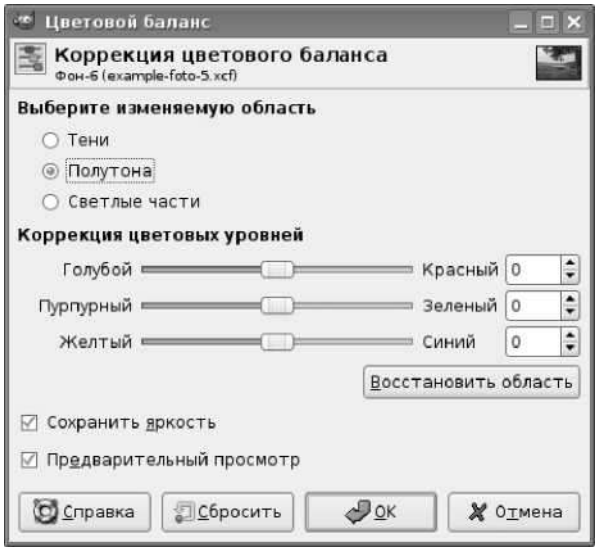


Рис. 14.2. Диалог коррекции цветового баланса

204

Глава 14. Инструменты цвета

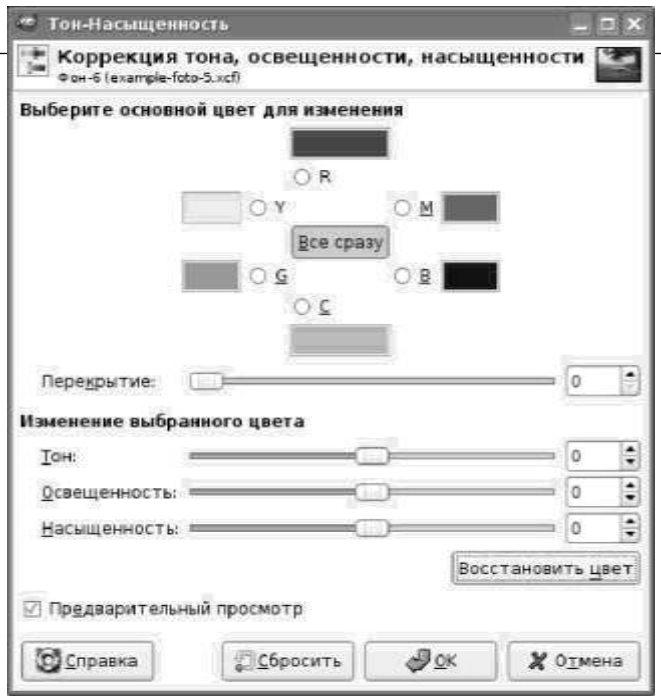


Рис. 14.3. Диалог коррекции тона, насыщенности и освещённости

С помощью этого инструмента создать иллюзию вечернего освещения гораздо проще, чем с помощью коррекции цветового баланса. На рис. B.13 показано преобразованное изображения пейзажа, в котором общая освещённость установлена в -70.

Результат гораздо больше похож на реальный сумеречный пейзаж, чем в предыдущем примере.

14.3 Тонировать

Инструмент тонирования позволяет задать три значения: тон, насыщенность и освещённость для изображения в целом или для выделенной области. Диалог настройки тона показан на рис. 14.4.

Ползунок «Тон» позволяет устанавливать значения от 0 до 360, при этом достигается эффект просмотра изображения через светофильтр (цветное стекло), цвет которого меняется от красного («Тон» установлен в 0) через оттенки зелёного и синего снова к красному (когда «Тон» установлен в 360).

Ползунок «Насыщенность» меняет «чистоту» выбранного тона в диапазоне от 0 до 100. При нулевой «Насыщенности» получается чёрно-белое изображение, при установке «Насыщенности» в 100 получаем чистый выбранный тон. Все про-

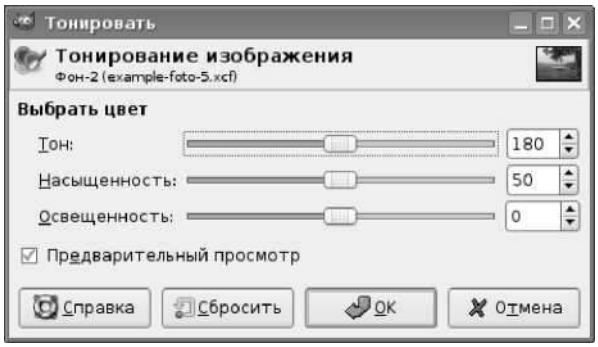


Рис. 14.4. Настройка тона изображения

межуточные значения устанавливают степень обесцвечивания выбранного тона и перехода в градации серого.

Ползунок «Освещённость» позволяет изменять уровень «белизны» для выбранного тона от чёрного до белого. При установке «Освещённости» в крайнее левое положение (— 100) получаем радикальный чёрный цвет независимо от положения остальных ползунков, а при «освещённости» 100 получаем совершенно белый цвет. Промежуточные значения соответствуют добавлению «черноты» или «белизны» к выбранному тону.

14.4 Яркость-Контраст

Диалог коррекции яркости и контраста показан на рис. 14.5. Ползунок «Яркость» позволяет изменять яркость «фоновой подсветки» изображения или выделенной области в диапазоне от —127 до 127. При минимальной яркости (и нормальном контрасте) создаётся эффект «тёмного стекла», а при максимальной яркости — эффект «молочного стекла» (как будто изображение рассматривается через полупрозрачное белое стекло).

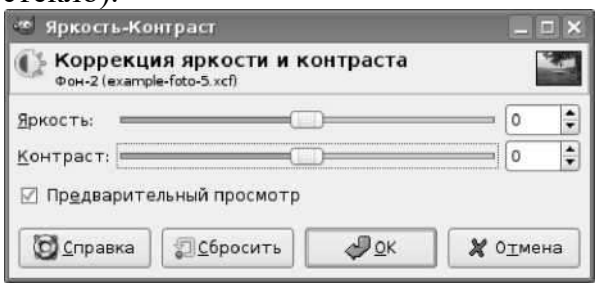


Рис. 14.5. Диалог «Яркость-Контраст»

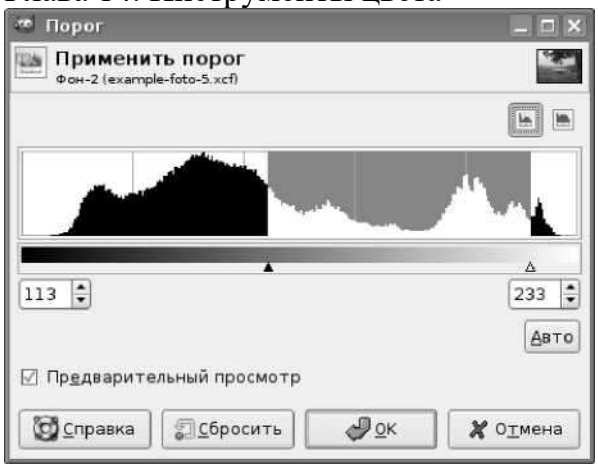


Рис. 14.6. Диалог настройки порогов

Контраст также может изменяться в пределах от —127 до 127. При минимальном контрасте (и нормальной яркости) получается сплошной серый цвет без возможности различить детали изображения, а максимальный контраст при нормальной яркости даёт совершенно удивительную цветовую гамму (рис. В.14).

14.5 Порог

Этот инструмент используется для коррекции уровней чёрного и белого в чёрно-белых изображениях. Диалог настройки порогов показан на рис. 14.6. Для цветных изображений этот инструмент применяется для коррекции уровней компонентов цвета и для создания выделений (последний случай хорошо описан в «Руководстве пользователя GIMP» и нет необходимости повторять это описание). Для работы с цветными изображениями их нужно предварительно разобрать по компонентам цвета («Цвет / Составляющие / Разобрать. . . » в главном меню окна изображения (рис. 14.7).

Всё, что попадает в диапазон между треугольными маркерами, будет белым, а всё, что за пределами, — чёрным. Никаких градаций яркости не сохраняется.

В диалоге показана гистограмма значений интенсивности в активном слое или выделенной области. Маркеры можно двигать мышью, а можно устанавливать значения точно, используя поля ввода справа и слева под гистограммой.

Хорошее применение этого инструмента — повышение чёткости отсканированного текста (например, устранение серого фона).

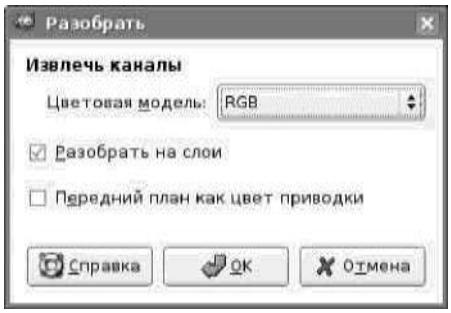


Рис. 14.7. Диалог разделения компонентов цвета

14.6 Уровни

Этот инструмент позволяет регулировать яркость с сохранением градаций яркости по каждому из каналов (общая яркость, красный, зелёный и синий) (рис. 14.8). В диалоге настройки уровней яркости также показана гистограмма значений интенсивности по выбранному каналу, а для изображений с большим диапазоном изменения интенсивности есть возможность установить логарифмический масштаб.

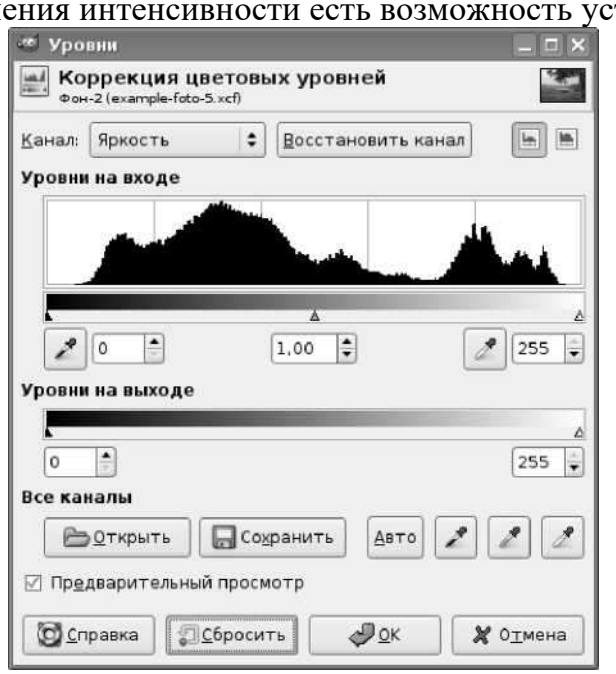


Рис. 14.8. Диалог настройки яркости по каналам

Для каждого из каналов можно установить «чёрную» и «белую» точки, ограничив тем самым количество полутонов и диапазон яркости от «чёрного» до «белого». Между «чёрной» и «белой» находится «серая» точка. Установку позиций этих трёх точек можно выполнять с помощью полей ввода под гистограммой, а можно —

перемещая треугольные маркеры под гистограммой. «Чёрная», «серая» и «белая» «пипетки» позволяют устанавливать соответствующие точки прямо на изображении.

Обычно «серая» точка находится посередине между «чёрной» и «белой», но возможно изменение её позиции, оно повлияет на соотношение «чёрной» и «белой» части гистограммы.

Назначение инструмента «Уровни» — в том, чтобы сделать изображение в целом темнее или светлее, изменить контраст, «вытянуть» или «подавить» какой-то цвет в изображении или выделенной области.

14.7 Кривые

Этот инструмент является самым мощным из инструментов коррекции яркости и цвета. Он может быть применён к активному слою или выделенной области и работает с каналами яркости, цвета (по компонентам) и прозрачности.

Чтобы получить представление о том, как работает этот инструмент. изменим с его помощью градиент яркости в изображении. На рис. 14.9 показано тестовое изображение, в котором применена градиентная заливка от чёрного к белому (линейный градиент).

Вызовем диалог настройки кривых цвета («Цвет / Кривые. . . » в меню окна изображения, рис. 14.10). Как уже упоминалось, можно работать с каналами яркости, красного, зелёного и синего цветов, а также с альфа-каналом (прозрачностью).

В рабочей области диалога показана гистограмма значений интенсивности в выбранном канале, а также линия, определяющая зависимость значений интенсивности после преобразования («на выходе», вертикальный градиент слева от

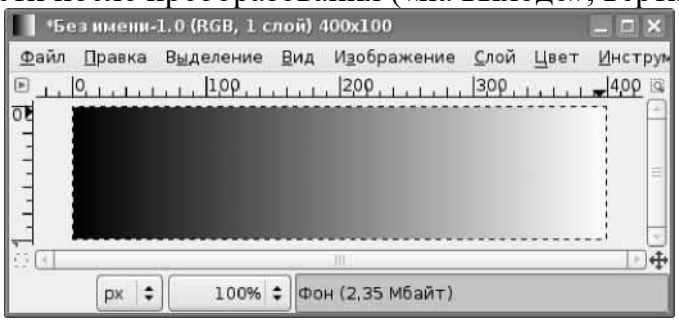


Рис. 14.9. Тестовое изображения для коррекции цветовых кривых

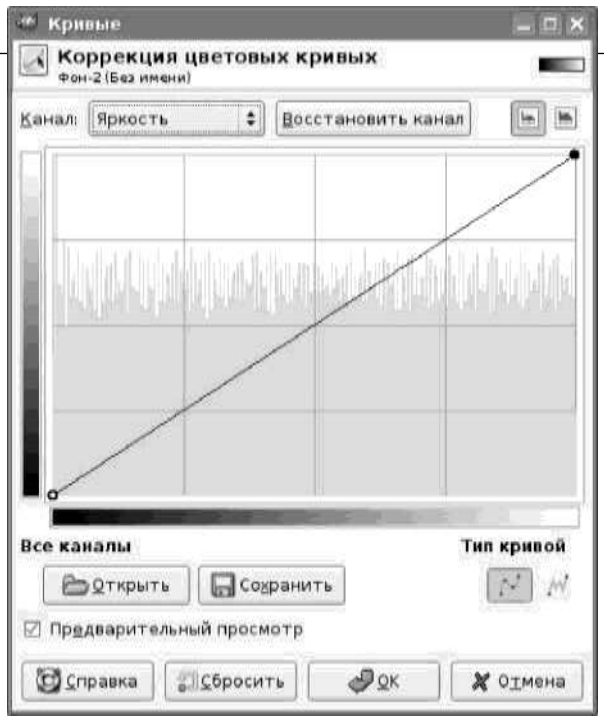


Рис. 14.10. Диалог коррекции цветовых кривых

рабочей области) от значений до преобразования («на входе», горизонтальный градиент под рабочей областью). Чёрный цвет соответствует нулевой интенсивности в канале, белый — максимальной интенсивности в канале.

До начала преобразования зависимость линейная (поскольку что «на входе», то и «на выходе»). Однако на эту линию можно добавлять точки (узлы) и с помощью этих узлов изменять форму линии и, соответственно, проводить преобразования яркости в выбранном канале. Узлы добавляются щелчком левой кнопкой мыши на линии, перемещать их можно также с помощью мыши. Две кнопки «Тип кривой» под рабочей областью позволяют выбирать между плавными кривыми и ломаными линиями в получаемой зависимости.

Добавим на прямую линию два узла и переместим их так, чтобы создать волнообразную кривую (рис. 14.11). В результате получим градиент, показанный на рис. 14.12.

Более подробное описание коррекции цветовых кривых и более сложные примеры её применения можно найти в «Руководстве пользователя GIMP».

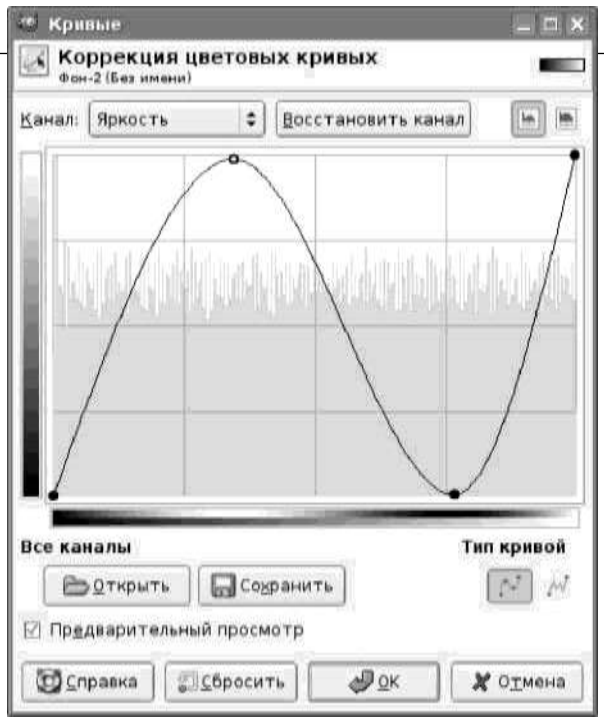


Рис. 14.11. Модификация исходной зависимости

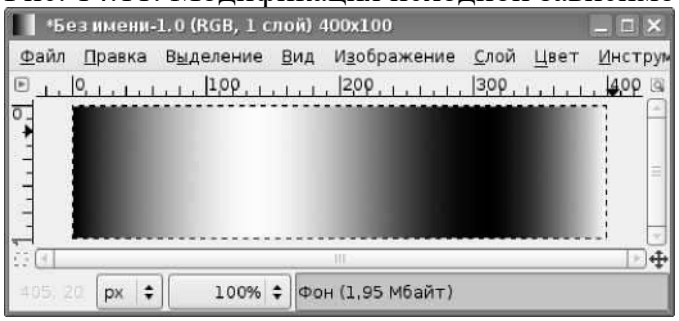


Рис. 14.12. Результат модификации канала яркости для линейного градиента

14.8. Постеризация

211

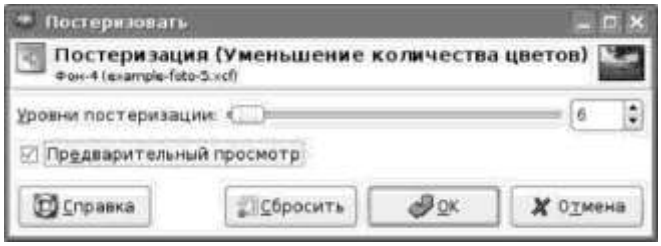


Рис. 14.13. Настройка количества цветов в изображении

14.8 Постеризация

Этот инструмент предназначен для изменения количества цветов изображения. Устанавливается количество «уровней постеризации», которое и определяет количество цветов (рис. 14.13). В «Руководстве пользователя GIMP» сказано, что если N — количество уровней постеризации, то количество цветов в изображении будет 2^N . Попробуем экспериментально проверить это утверждение.

Для проверки возьмём пейзажное изображение, показанное на рис. В.11. Для начала установим максимально возможное количество уровней постериза- ции (256). Результат преобразования показан на рис. В.15 причём он полностью совпадает с исходным изображением. При этом количество цветов должно быть 2^{256} , что

соответствует примерно 65000^{16} . В это, конечно, верится с трудом.

Теперь начнём уменьшать количество уровней постеризации. На рис. B.16 показано изображение с 48 уровнями, на рис. B.17 — с 24 уровнями. Уже появляются слабо заметные искажения цвета.

Теперь посмотрим, что происходит при 8, 4 и 2 уровнях постеризации (рис. B.18, B.19 и B.20).

Изображение на рис. B.18 действительно похоже на ситуацию, когда в изображении имеется 256 цветов. Аналогично, при 4-х уровнях постеризации получаем картину, чрезвычайно похожую на «стандартный VGA-режим» при 16 цветах. А на рис. B.20 наблюдается смешение 4-х цветов. Так что можно считать, что проверка удалась.

Глава 15
Прочие инструменты

Для завершения краткого обзора инструментов GIMP осталось рассмотреть ещё пять инструментов, не входящих ни в какую группу. Эти инструменты представлены на панели инструментов (показаны на рис. 15.1) и называются, соответственно, «Контуры», «Пипетка», «Лупа», «Измеритель» и «Текст». Поскольку с контурами и текстами мы уже работали раньше, рассмотрим только три инструмента: «Пипетку», «Лупу», и «Измеритель».

15.1 Пипетка (Подборщик цвета)

Инструмент «Пипетка» используется для выбора цвета из существующего изображения при работе с инструментами рисования. Параметры инструмента показаны на рис. 15.2. Любой инструмент рисования с нажатой клавишей <CTRL> переходит в режим «Пипетки».

Режим «Выборочное среднее» определяет размер области, из которой берётся цвет. Если в этой области имеются точки разных цветов, то цвет усредняется. Диаметр «Пипетки» автоматически устанавливается равным диаметру активной кисти.

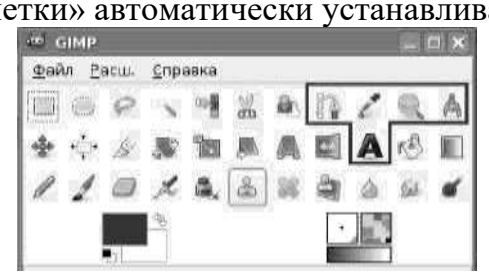


Рис. 15.1. Прочие инструменты GIMP

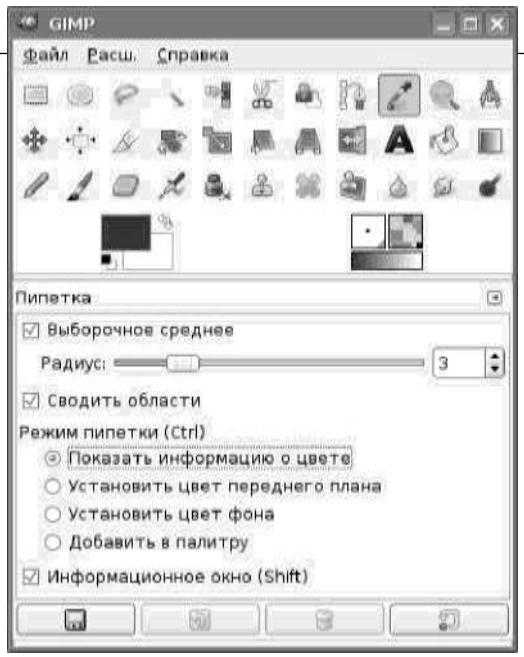


Рис. 15.2. Параметры подборщика цвета («Пипетки»)

Режим «Сводить области» действует на видимые полупрозрачные слои изображения. При этом получаемый цвет является видимым цветом изображения.

Параметр «Режим пипетки» определяет результат работы инструмента. Если выбран вариант «Показать информацию о цвете», то при включённом режиме «Показать информационное окно» появляется информационное окно (рис. 15.3), а если этот режим выключен, то ничего не происходит.

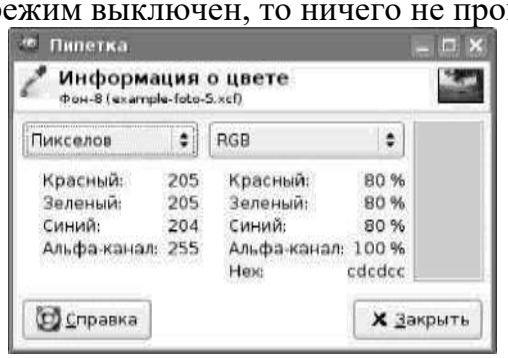


Рис. 15.3. Информационное окно «Пипетки»

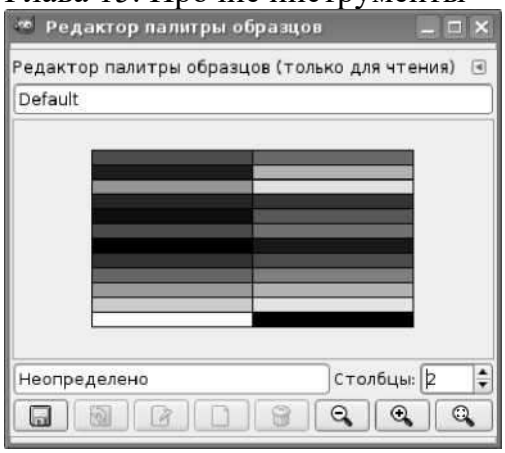


Рис. 15.4. Палитра образцов цвета

В раскрывающихся списках в верхней части окна «Информация о цвете» можно

выбирать разные варианты отображения этой информации: цвета пикселов в величинах яркости (от 0 до 255), уровни яркости каналов в моделях RGB, HSV («Hue» — «Saturation» — «Value», т. е. «Тон» — «Насыщенность» — «Яркость») и CMYK. При выборе модели RGB, кроме всего прочего, показывается HTML-эквивалент цвета (строка Hex).

Варианты «Установить цвет переднего плана» и «Установить цвет фона» в режимах пипетки дают очевидные результаты, и между этими вариантами можно переключаться, используя пипетку с нажатой клавишей <CTRL>.

Вариант «Добавить в палитру» в режимах пипетки показывает некую палитру цветов (рис. 15.4) в режиме чтения, в неё ничего не добавляется и её нельзя переименовать и сохранить под новым именем. Видимо, эта возможность зарезервирована на будущее.

15.2 Лупа (Масштаб)

Инструмент «Лупа», очевидно, нужен для увеличения изображения. Инструмент и его параметры показаны на рис. 15.5. Нужно заметить, что в его использовании существуют некоторые тонкости.

Прежде всего, с помощью «Лупы» можно не только увеличивать, но и уменьшать изображение. Если выбран вариант «Приблизить», то каждый щелчок мышью на изображении увеличивает его примерно в 1,5 раза (максимальное увеличение — в 256 раз). Если в этом случае нажать клавишу <CTRL>, инструмент переходит в режим уменьшения, и при каждом щелчке изображение уменьшается также примерно в 1,5 раза.

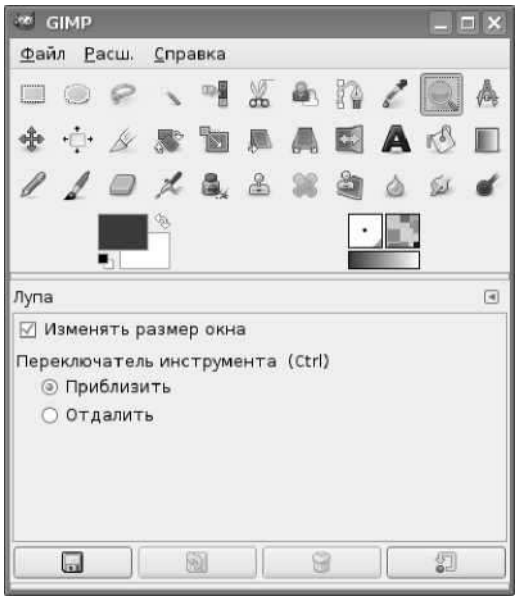


Рис. 15.5. Параметры инструмента «Лупа»

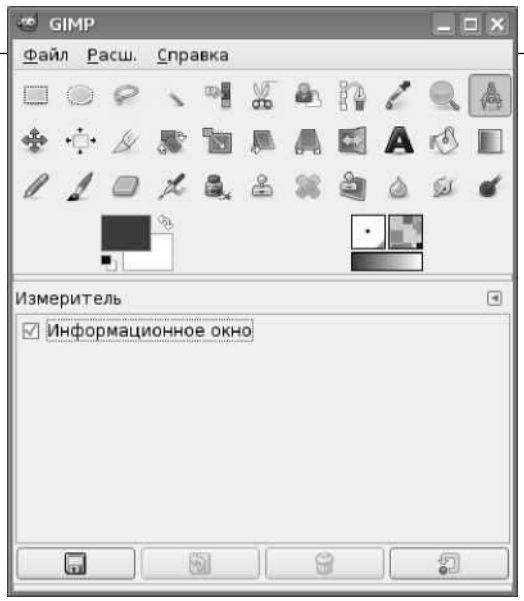


Рис. 15.6. Инструмент «Измеритель»



Рис. 15.7. Информационное окно инструмента «Измеритель»

Режим «Изменять размер окна» приводит к изменению размера окна изображения при изменении размеров изображения, однако при больших увеличениях/уменьшениях изображения его использование нецелесообразно.

15.3 Измеритель

Для использования инструмента «Измеритель» нужно протащить мышь с нажатой левой кнопкой между начальной и конечной точками измерений. Инструмент имеет единственный параметр — режим показа информационного окна (рис. 15.6). Если этот режим выключен, результаты измерений показываются в строке состояния окна изображения.

Информационное окно показано на рис. 15.7. Измеряются расстояние между точками изображения, угол по отношению к горизонтали (в любую сторону в диапазоне от 0 до 90 градусов), а также смещение между точками по горизонтали («Ширина») и по вертикали («Высота»).

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Анеликова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:

https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 33-34

Тема: Тема 8.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений

Лекция 33. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения.

Лекция 34. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений

Цели:

Количество часов: 2

План

Часть 5.Выделение области изображения

Выделенные области служат для определения тех частей изображения, с которыми нужно выполнить какие-либо операции. Они показывают программе, где можно редактировать изображение, а где - нет. Если бы не было выделенных областей, работа с любым достаточно сложным изображением стала бы практически невозможной или на это потребовалось бы намного больше времени.

Выделенные области позволяют рисовать сложные фигуры, ограничивать область воздействия фильтров и команд цветовой коррекции, защищать часть изображения при ретуши, вырезать и копировать фрагменты изображения на новые слои или в другой документ.

Можно даже сказать, что работа с программами GIMP и Photoshop в основном заключается в манипуляции с выделенными областями. Действительно, почти всегда в ходе работы над изображением приходится создавать те или иные выделенные области.

Как Adobe Photoshop, так и GIMP располагают достаточно богатым инструментарием для решения задач, возникающих при создании выделенных областей. Команды выделения собраны в меню, которое в обеих программах называется одинаково: **Select** (выделение).

Часто возникает необходимость выделить все изображение. Это бывает нужно при копировании всего содержимого одного документа в другой или при операциях с каналами. Для выделения всего изображения применяется команда Select All (выделить все). На экране монитора выделенная область будет представлена движущимся пунктирным контуром, показывающим её границы.

Для работы с выделенными областями служат команды, собранные в меню **Select** (выделение). Они позволяют выделить всю область (All), снять выделение (Deselect), вернуть последнее выделение (Reselect), инвертировать его (Inverse), растушевать края (Feather) и др. Однако, прежде чем работать с выделением, его нужно создать. Рассмотрим инструменты, с помощью которых можно выделить некоторую область изображения и особенности их использования.

5.1. Инструменты для выделения областей

Для выделения простых областей (прямоугольных и круглых) предназначены специальные инструменты, активизировать которые можно верхней левой кнопкой на панели инструментов. Если установить на эту кнопку указатель мыши и удерживать кнопку мыши нажатой, будет предоставлен выбор из четырех инструментов выделения.

Прямоугольная выделенная область (Rectangular Marquee Tool)

Rectangular Marquee Tool

в Photoshop и аналогичный ему инструмент

и используется

для прямоугольных выделенных областей. При работе с инструментами данной группы широко применяются клавиши-модификаторы, благодаря которым значи¬тельно облегчаются некоторые операции выделения.

Эллиптическая выделенная область (Elliptical Marquee Tool)

Elliptical Marquee Tool

в Photoshop и аналогичный ему инструмент

- применяется

для создания эллиптической (или круглой) выделенной области.

Если при использовании двух приведённых выше инструментов в Photoshop удерживать клавишу Shift, то будет выделен квадрат (круг), а если удерживать Alt - выделение будет происходить от центра. В GIMP клавиша Alt предназначена для перетаскивания активного окна, а при нажатии Shift будет выделен прямо¬угольник (эллипс), пропорциональный текущему размеру изображения.

Два других инструмента, Single Row Marquee (горизонтальный ряд пиксе¬лей single ROW Marquee Tod) и Single Column Marquee (вертикальный ряд пикселей . Single column Marquee Tod) используются для выделения горизонтальной/вертикальной области шириной в один пиксель, проходящей через все изображение. Для его применения достаточно выбрать инструмент и щёлкнуть в любой точке изображе¬ния. Эти инструменты используются достаточно редко. Но в сочетании с ко¬мандами модификации выделенных областей, которые будут описаны ниже, с их помощью можно быстро создавать рамки и другие аналогичные элементы изобра¬жения. На самом деле они являются частным случаем прямоугольного выделения, поэтому в программе GIMP не реализована возможность выделения строки или столбца высотой/шириной в один пиксель.

Инструменты выделения прямоугольной и эллиптической областей в Pho-toshop имеют некоторые параметры, которые можно задать на панели свойств:

| □ Q P ® Feather: | 0 px

I- Anti-aliased

Style: |Fixed Aspect Ratio Width: [7

Height: [T

Растушёвка (feather) позволяет создать размытые полупрозрачные границы выделенной области. Растушёвка задаётся в пикселях, чем больше будет это зна-чение, тем менее чёткими будут границы выделенной области. Примеры рас¬тушёвки в 0 и 30 пикселей приведены на рис. 64.

каждого инструмента свойства настраиваются отдельно.

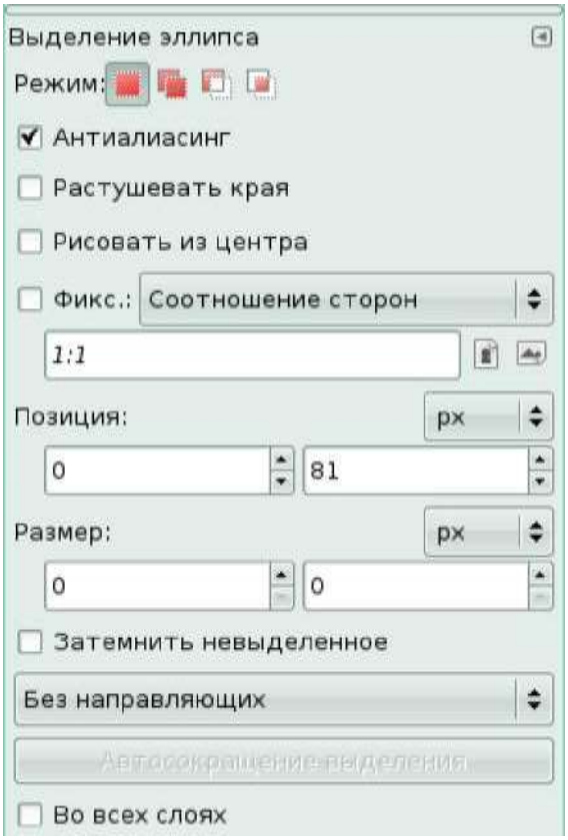


Рис. 65. Панель свойств для прямоугольного и эллиптического выделения

Свойства *антиалиасинг*, *растушевать края* и *фиксация* (фикс.) аналогичны соответствующим свойствам в Photoshop. Исключение составляет лишь свойство *затемнить невыделенное*, которое служит только для упрощения работы с выделенными областями (рис. 66).



Рис. 66. Затемнение невыделенной области

При работе с любым выделением в GIMP предлагается включить временные направляющие, разбивающие область на несколько равных частей. Это может быть полезно при кадрировании фотографий и при подготовке оформления для Интернет-сайта.

Область применения прямоугольных и эллиптических выделений, как было отмечено выше, достаточно широка: кадрирование фотографий, вырезание виньеток, проектирование изображений для веб-сайтов и пр.

Однако зачастую возникает необходимость выделения более сложных областей изображения, нежели прямоугольник или эллипс. Для выделений такого рода предназначена группа инструментов **Lasso** (лассо).

Лассо (Lasso Tool) - используется для создания выделенной области произвольной формы с помощью мыши. Выделенная область должна быть замкнута. Если отпустить кнопку мыши, не замкнув область, Photoshop автоматически замкнут контур выделения по прямой линии. В обеих программах этот инструмент

выглядит одинаково - i

Полигональное лассо (Polygonal Lasso Tool)

- - позволяет рисовать об-

ласть выделения отдельными прямолинейными отрезками. Каждый щелчок мышью создаёт точку, после чего можно изменить направление линии, ограничиваю

щей выделенную область. Таким образом, процесс выделения областей намного облегчается, так как не нужно точно обводить область с первого раза. Особенно

удобно использовать этот инструмент при выделении областей, имеющих «лома ную» форму - дома, технику и т.д. *Данный инструмент присутствует только в программе Adobe Photoshop.*

Магнитное лассо (Magnetic Lasso Tool) в Photoshop и **Выделение по цвету**



- этот инструмент позволяет облегчить процесс выделения за счёт ав

томатического определения линий наибольшего цветового контраста и привязки к ним границы области выделения. Поэтому при работе с данным инструментом достаточно просто обвести требуемую область, не соблюдая при этом точности выделения - программа сделает это автоматически. Для достижения наилучшего результата можно настроить параметры на панели свойств (ширину анализируемой области - width, контраст края - edge contrast, а также частоту, с которой инстру

мент автоматически определяет точки привязки кривой, ограничивающей выделенную область - frequency). Также, как и при выделении прямоугольных и эллиптических областей, можно задать величину растушёвки.

Часто возникает вопрос - какой из этих инструментов самый лучший. Ответить на него можно так: все зависит от того, какое изображение требуется выделить. Инструмент Lasso Tool лучше использовать для выделения не очень больших по площади областей. Не рекомендуется пользоваться этим инструментом, если мышь работает не очень хорошо. Magnetic Lasso Tool очень хорошо справляется с задачей только тогда, когда требуется выделить область на

контрастном изображении, например, небо на горном пейзаже, фигуру человека на фоне моря и т.п. В случае, когда требуется выделить изображение, имеющее чёткие ровные границы или фигура размыта (например, фотография в ночном клубе, человек в белой куртке на фоне снега) целесообразно использовать Polygonal Lasso Tool.

Как и в случае прямоугольного и эллиптического выделения, инструменты Lasso имеют свойство Feather (растушёвка), что позволяет выделять области с нечёткими границами.

Имеется ещё один удобный инструмент для выделения **Magic Wand Tool** (волшебная палочка/жезл). Его внешний вид как в GIMP, так и в Photoshop одинаков , за тем исключением, что в GIMP кнопка представлена в цвете, а в Photoshop все

инструменты нарисованы в виде черно-белых кнопок.

По своим свойствам он существенно отличается от рассмотренных выше инструментов выделения, т.к. не требует рисования контуров.

Чтобы использовать этот инструмент достаточно щёлкнуть мышью на желаемой области, и она окажется выделенной. Программа автоматически определяет пиксели с одинаковыми или близкими значениями яркости, расположенные рядом.

Для настройки инструмента используются следующие параметры на панели свойств.

Допуск (tolerance) - этот параметр определяет диапазон яркостей пикселей, выделяемых инструментом, относительно пикселя, по которому произведён щелчок мышью. Чем больше это значение, тем больше пикселей будет выделено. Данное свойство аналогично подобному свойству инструмента заливки и работает по тем же алгоритмам.

Сглаживание (anti-aliased) - данный параметр устанавливает сглаживание границ выделенной области (установлен по умолчанию, т.к. в противном случае в результате выделения будет получена область с весьма не аккуратными границами, особенно, если выделяемая картинка не имеет чётких границ между цветами).

Непрерывный (contiguous) - этот параметр определяет, будет ли инструмент выделять только пиксели, расположенные рядом, или все пиксели в изображении, попадающие в заданный диапазон яркости.

Использовать все слои (use all layers) - данная операция определяет, будет ли инструмент использовать информацию только активного слоя, или всех выделенных слоев.

Свойства данного инструмента в GIMP подразумевают ещё несколько функ
ций.

Во-первых, при использовании инструмента возможно сразу задать ширину растушёвки, тогда как в Photoshop это можно сделать только посредством меню после выделения области.

Во-вторых, предусмотрена функция выделения прозрачных областей. В Photoshop прозрачные области выделяются по умолчанию, если пользователь нажмёт мышью на соответствующий пиксель.

В-третьих, выбор пикселей можно делать по нескольким критериям: по красному, зелёному либо синему каналу; по тону, насыщенности либо яркости; либо по умолчанию по общей информации о пикселе. В Photoshop данное свой
ство не реализовано.

Рассмотрим ещё два инструмента в GIMP. Аналог одного инструмента припрятан в Photoshop в свойствах векторного объекта Перо, тогда как одноимённый
инструмент в GIMP не подразумевает работу с выделением. Принципы работы
пера будут рассмотрены в главе, посвящённой векторным инструментам.

Итак, инструмент **Умные ножницы**



является некоторым гибридом маг-
нитного лассо, пера и многоугольного лассо. Он создаёт контур выделенной области, руководствуясь следующими принципами. Пользователь создаёт серию контрольных точек (узлов) по контуру выделяемой области (аналогично использованию многоугольного лассо). Между двумя соседними точками контур «старается» следовать границе в изображении. Таким образом, если выделяемое изображение

достаточно контрастно, то удастся практически избежать ошибок в выделении. В противном случае: если область будет выделена со значительными неточностями, после замыкания контура рекомендуется создать внутри ошибочных сегментов дополнительные узлы и вытянуть кривую до приемлемой формы (рис. 67).



Рис. 67. Создание контура выделения инструментом "Умные ноэницы"

Для того чтобы завершить выделение, необходимо подвести курсор к первому узлу кривой. На данном этапе нужно быть предельно внимательными: при замыкании контура курсор меняет форму. *На концах крестика рядом с ножницами появятся стрелки!!!* Если курсор не поменял форму, значит, контур не будет замкнут, а создастся новый узел. В дальнейшем будет очень сложно разобраться в большом количестве близлежащих узлов, поэтому рекомендуется подойти к этому шагу предельно аккуратно!

Осталось только преобразовать замкнутый контур в выделение. Для проверки, замкнут ли контур, рекомендуется поместить курсор мыши во внешнюю его область. Если курсор изменит свою форму и рядом с изображением ножниц появится запретительный знак, это означает, что контур замкнут, и его можно преобразовать в выделение. Для преобразования необходимо поместить курсор мыши внутрь выделения и щёлкнуть левой кнопкой мыши. В результате вместо контура с узлами появится бегущее обрамление соответствующей формы.

Ещё один инструмент - **Выделение переднего плана** L — J. Инструмент, основываясь на методе Simple Interactive Object Extraction (SIOX) позволяет выделить объект переднего плана в результате выполнения четырёх действий.

1. Произвести грубое (приблизительное) выделение объекта переднего плана (рис. 68).



Рис. 68. Выделение переднего плана. Шаг первый

2. Нарисовать линию через объект переднего плана. Для этого не следует выбирать инструмент кисть, рисование является вторым шагом работы алгоритма и кисть предоставляется непосредственно инструментом выделения переднего плана (рис. 69).

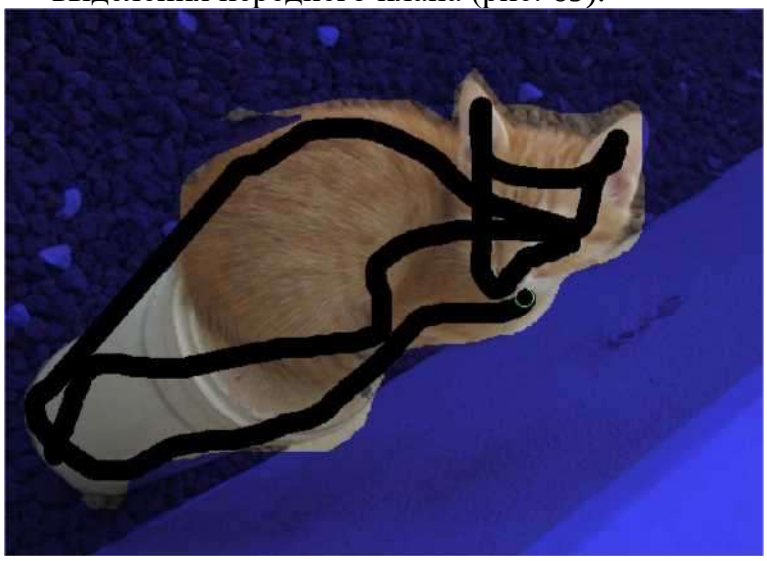


Рис. 69. Выделение переднего плана. Шаг второй

3. В результате области, которые остаются невыделенными, затемняются (рис. 70).



Рис. 70. Выделение переднего плана. Шаг третий

Но среди невыделенного могут оказаться и фрагменты области, которая должна присутствовать в выделении. Поэтому повторим шаг 2 до тех пор, пока выделенная область не будет иметь удовлетворяющее пользователя качество (рис. 71). Области, которые оказались выделены ошибочно, данный инструмент не убирает.



Рис. 71. Выделение переднего плана. Корректировка

4. Для того чтобы зафиксировать выделение - нажать Enter (рис. 72). В полученном выделении имеется немало погрешностей, которые не так сложно устранить. Способы устранения этих погрешностей будут рассмотрены в следующем разделе. Заметим только, что по сравнению с остальными способами выделения данный метод уступает и во времени, и в качестве результата.



Рис. 72. Полученное выделение переднего плана

После того, как рассмотрены все возможные инструменты, возникает закономерный вопрос: **какой способ выделения является лучшим?** Естественно, однозначного ответа на него не существует. Все зависит от стоящей перед пользователем задачи и качества изображения.

1. Если требуется вырезать область правильной формы (прямоугольной или круглой) - используются геометрические инструменты.
2. Если необходимо аккуратно вырезать маленькую область - лучше использовать лассо, т.к. в данном случае выделение не загромождено изображениями узлов. Однако для больших сложных областей данный инструмент не пригоден, т.к. качество его использования зависит от мастерства пользователя и, в большей степени, от качества мыши. Ни в коем случае не рекомендуется использовать этот инструмент, если мышь работает с перебоями.
3. При наличии чёткого графического изображения лучшим выбором будет волшебная палочка или волшебное лассо (выделение по цвету), если фон неоднороден.
4. Если фотография достаточно четка и контрастна, можно пользоваться как магнитным лассо, выделением переднего плана, так и умными ножницами. Следует помнить, что контур, создаваемый умными ножницами, пользователь может редактировать. Поэтому этот инструмент можно использовать и при работе с низкокачественными или размытыми изображениями.

5.2. Операции над выделенными областями

Зачастую при выделении фрагментов изображения возникают следующие задачи: необходимо пометить многосвязную область, либо из выделенной области вычесть несколько фрагментов (т.е. выделить, например, бублик). Для этого в GIMP и Photoshop реализованы четыре различных способа выделения. Они яв

ляются общими свойствами для всех инструментов, позволяющих выделить некоторую область. Это означает, что при выделении в несколько этапов (при добавлении в выделенную область или удалении фрагментов из неё), можно пользо

ваться последовательно всеми доступными инструментами.

Выбрать операцию над выделением можно с помощью кнопок



расположенных на панели свойств.

Эти кнопки описывают четыре операции (слева направо).

- **Замена** - предыдущее выделение удаляется и создаётся новое.
- **Сложение** - добавление нового выделения к уже существующему.
- **Вычитание** - удаление из уже существующего выделения нового.
- **Пересечение** - создание нового выделения в области пересечения нового и уже существующего выделений.

В Photoshop также можно выбрать тип выделения с помощью клавиш-модификаторов. В GIMP горячие клавиши не действуют.

- **Shift** - добавление новой выделенной области к уже существующей (вторая кнопка слева на панели свойств).
- **Alt** - вычитание новой выделенной области из уже существующей (вторая кнопка справа на панели свойств).
- **Shift+Alt** - пересечение новой выделенной области с уже существующей. В результате выделенной остаётся только та область, которая является общей для обеих выделенных областей (крайняя правая кнопка на панели свойств).

По умолчанию и Photoshop, и GIMP работают с заменой существующего выделения.

Повторим, что перечисленные команды работают для всех инструментов выделения и их комбинаций. Используя вышеперечисленные возможности можно создавать разрывные области выделения (рис. 73.а). Для этого достаточно воспользоваться инструментом сложения. Для создания выделения со вложенными невыделенными областями (рис. 73.б) чаще всего используется инструмент вычитания.



Рис. 73. Сложные области выделений



б) многосвязная невыделенная область

а) многосвязная область выделения

Кроме того операции сложения, вычитания и пересечения используются для коррекции уже созданного изображения. Например, на рис. 72 присутствует достаточно много лишних выделенных пикселей. Несомненно, можно перенести такой фрагмент фотографии в другой файл, и там удалить эти пиксели с помощью ластика или выделения и удаления лишних областей. Но в случае, когда в выделении не достаёт нескольких областей или контур обрезает некоторые границы изображения, единственным возможным способом коррекции является добавление отсутствующих областей.

Не будем корректировать выделение, приведённое на рис. 72, т.к. демонстрация не будет наглядной. Читателю предлагается выполнить подобную коррекцию самостоятельно.

5.3. Работа с выделенными областями

Рассмотрим действия, которые можно выполнять с выделенной областью.

- Во-первых, её можно залить цветом, редактировать с использованием кисти.
- Во-вторых, к ней можно применить какой-либо фильтр (это будет рассмотрено в следующих частях книги).
- В-третьих, её можно переместить на текущем слое, пометить на новый слой или скопировать и вставить в другое изображение.
- В-четвёртых, область можно подвергать различным трансформациям, начиная с поворота и изменения масштаба, заканчивая перспективой, изменением прозрачности и способов наложения.
- В-пятых, её можно обвести контуром.

При рассмотрении алгоритмов создания фото-коллажей мы не раз обратимся к работе с выделенными областями. На данном этапе рассмотрим работу с кистями и инструментами заливки.

Как было сказано выше, если в композиции имеется некоторая выделенная

область, то все модификации происходят только в её пределах, независимо от текущего выбранного слоя. Все, что не является выделенным, не участвует в изменениях.

Это очень удобно, когда нужно, например, наложить тени на отдельную область выделения.

Вернёмся к редактированию изображения, полученного на рис. 63. Нам нужно наложить тени и блики на изображения девушки и скамейки.

Со скамейкой все просто - выберем инструмент *Затемнения* и с помощью кисти соответствующих размера и формы наносим тень на слое «Скамейка».

Перейдём теперь на слой с контуром девушки и начнём выделять области, закрашенные одним цветом (тело, волосы, одежда). В данном случае области закрашены одним цветом, поэтому легче всего будет воспользоваться инструментом *Волшебная палочка* (Magic Selection Tool).

Начнём редактирование изображения с наложения теней на волосы девушки. Выделим соответствующую область так, как показано на рис. 74.а. Невыделенные при использовании инструмента фрагменты добавляем к выделению позже, обведя контуры внутри закрашенной области при помощи *Лассо* (рис. 74.б).

Затем перейдём на слой, где выполнялась заливка, и, используя кисти разных оттенков и размеров, наложим требуемые тени. В итоге получим изображение, представленное на рис.75.



Рис. 74. Выделение области для редактирования



б) откорректированное
выделение
а) первоначальное выделение
(волшебная палочка)

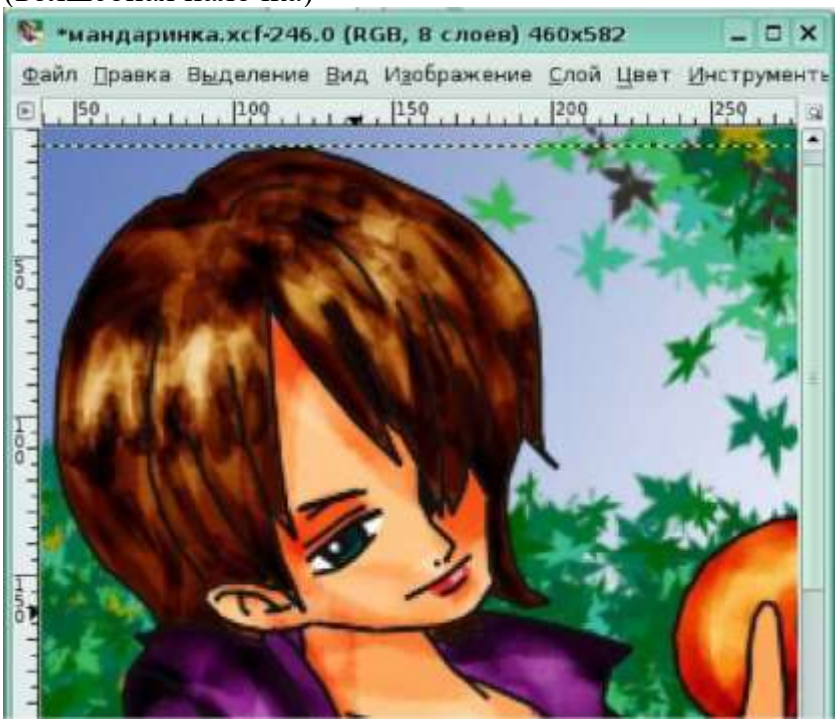


Рис. 75. Изображение с наложенными тенями

Аналогичным образом наложим тени на тело девушки. Для редактирования оттенков одежды рассмотрим несколько иной подход. Сделаем это без использования выделения. Не будем стремиться раскрасить изображение так, чтобы краска не вытекала «за края», потому что основная идея этого принципа - последующее удаление ненужных частей раскраски. Таким образом, получив изображение, представленное на рис. 76.а, перейдём на слой с контуром и, используя *Волшебную палочку*, выделим все те области, на которые «вытекла» краска. Затем снова

перейдём на слой с раскраской и удалим выделенную область. Описанное выделение приведено на рис. 76.б., а готовое изображение - на рис. 77.

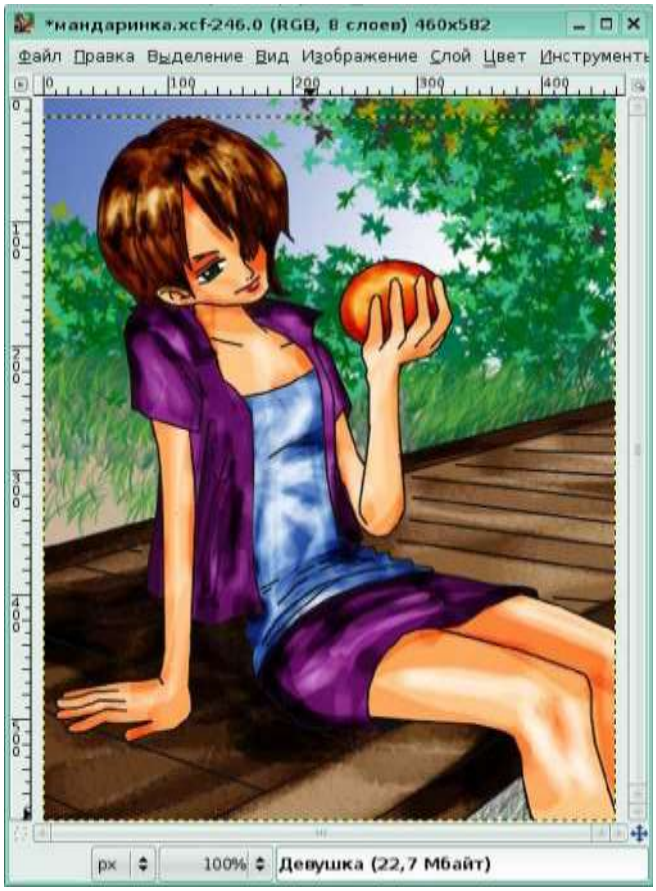


Рис. 76. Удаление областей изображения, нарушающих его контур



а) изображение после неаккуратной раскраски б) выделение областей с неаккуратной закраской

На полученное изображение можно накладывать различные фильтры и ис-

пользовать по отношению к нему различные спецэффекты.

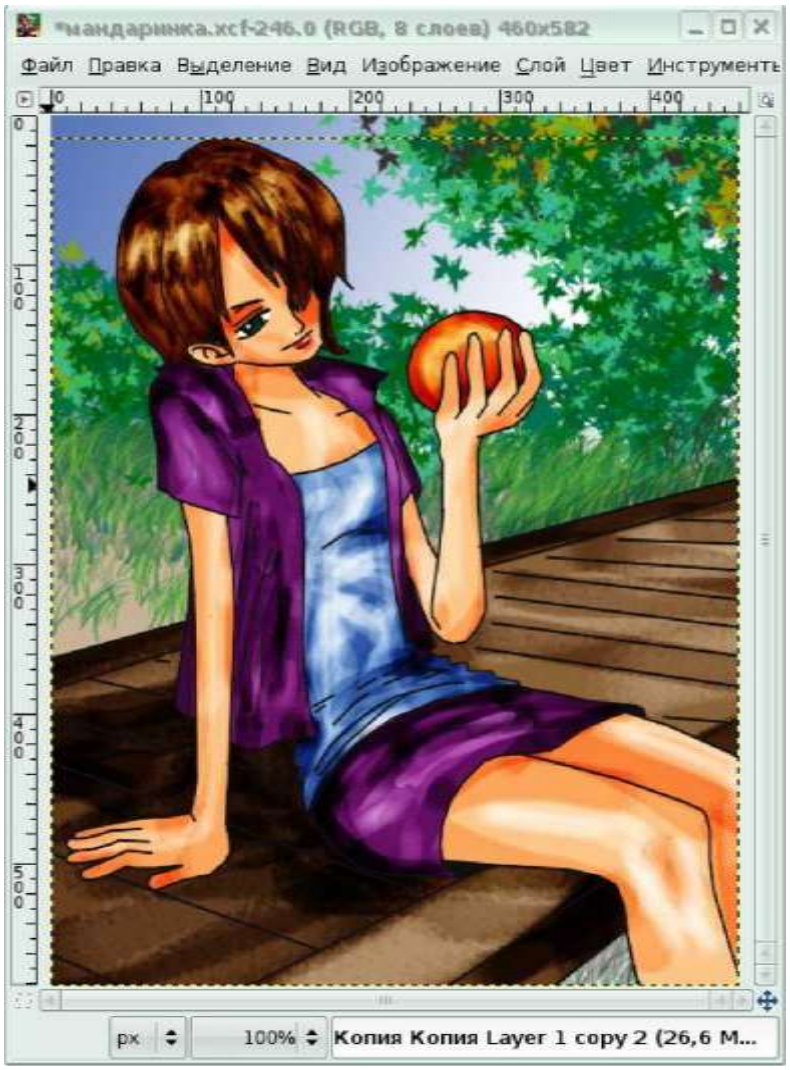


Рис. 77. Готовый рисунок

Аналогичным образом можно создать и композицию «Космос». Рассматриваемый пример требует навыков работы со светом и тенью.

Создадим новое изображение размером по 500 пикселей в высоту и ширину и зальём фон темно-синим цветом. Далее создадим новый слой, на который поместим 2-3 планеты (кисть с неразмытыми краями большого диаметра) как показано на рис. 78.

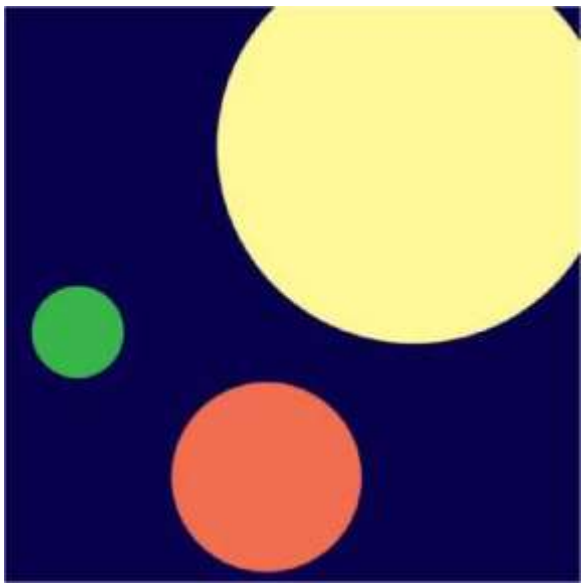


Рис. 78. Заготовка для композиции «Космос»

Далее, воспользовавшись инструментами затемнения и осветления, наложим тени на планеты. Следует ответить, что источник света находится в одном месте, поэтому тени у всех планет должны быть с одной стороны. В итоге получим следующее изображениие (рис. 79).

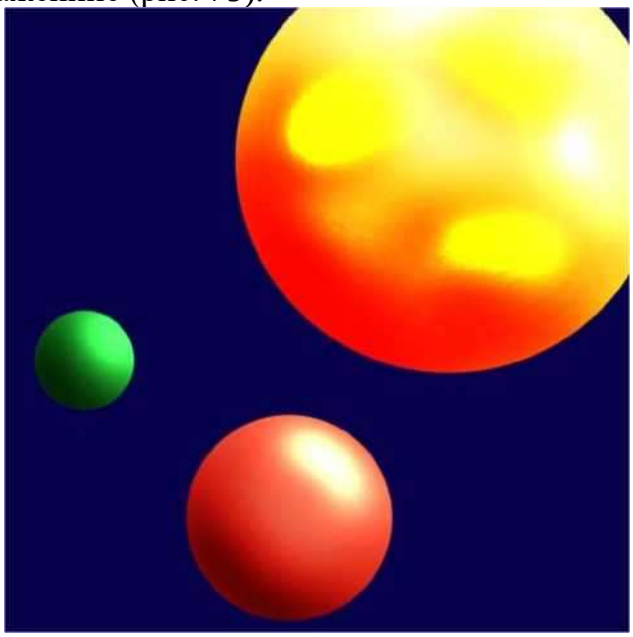


Рис. 79. Заготовка для композиции «Космос»

Осталось только создать ещё один слой, на котором нарисовать звезды и млечный путь. Окончательное изображение приведено на рис. 80.



Рис. 80. Композиция «Космос»

Заметим, что только что рассмотренный пример на первый взгляд довольно прост в техническом исполнении. Однако если пользователь практически не имеет навыков работы со светом и тенью самостоятельно, ему лучше воспользоваться стандартными фильтрами в GIMP, позволяющими не только создать сферу произвольного диаметра с практически любой текстурой, но и грамотно наложить на неё тени. Пример работы с такими сферами будет приведён ниже при описании работы фильтров.

5.4. Контрольные вопросы и задания

1. Открыть произвольную фотографию, на которой изображён либо человек, либо животное. Выделить фигуру, используя выделение переднего плана в GIMP. Устранить все недочёты выделения с помощью операций сложения, вычитания и добавления выделений.

2. Открыть файл изображения к упражнению по заливкам. Наложить тени и блики, выделяя области, закрашенные разными цветами.

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

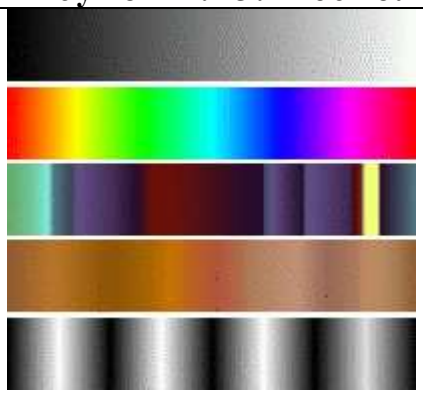
1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Анеликова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 35-36
Тема: Тема 8.8. Создание градиентов
Лекция 35. Понятие градиента.
Лекция 36. Плавные переходы от одних цветов к другим
Цели:
Количество часов: 2
План
Рисунок 7.23. Несколько примеров градиентов в GIMP



Градиенты с верху вниз: с переднего фона до заднего (RGB); Полное насыщение спектра; Головная боль; Коричневые цвета; четыре планки.

Градиент — это набор цветов, упорядоченных линейно. Самое базовое использование градиентов — с помощью инструмента «Градиент», который иногда ещё называют«заливка градиентом»: с его помощью выделения заливаются цветами градиента. Существует много способов расположения цветов градиента в границах выделения. Есть также и другие важные способы работы с градиентами, включая:

Рисование градиентом

Любой из основных инструментов рисования в GIMP даёт вам возможность использовать цвета из градиента. Это позволяет вам создавать мазки кистью, которые меняют цвет от одного конца к другому.

Фильтр «Отображение градиента»

этот фильтр находится в меню цветов и позволяет вам «сделать цветным» чёрно-белое изображение, заменяя каждый оттенок серого соответствующим цветом из активного градиента. Так, для оттенка 0 (самый тёмный) выбирается цвет в левом конце градиента, для оттенка 255 — в правом конце градиента. Для дополнительной информации смотрите раздел Отображение градиента.

Когда вы устанавливаете GIMP, вместе с ним устанавливается большое количество интересных градиентов, и вы можете добавлять новые, создавая собственные или загружая из других источников. Для доступа к полному набору доступных градиентов используйте диалог Градиенты — диалог, который вы можете активировать при необходимости, или оставить рядом как закладку в панели. «Текущий градиент», используемый в большинстве операций с градиентом, отображается в области Кисть/Шаблон/Градиент панели инструментов. Щелчок по символу градиента в панели инструментов это альтернативный метод вызова диалога градиентов.

Множество быстрых примеров работы с градиентами (подробности смотрите здесь: инструмент Градиент):

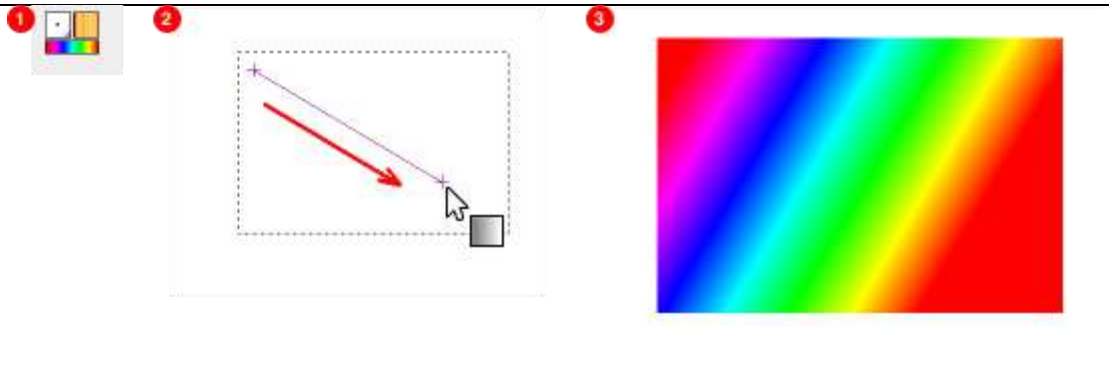
- Разместить градиент в выделении:

1. Выбор градмента

2. С помощью инструмента градиента нажмите и переместите курсор мышки по выделению.

3. Цвета будут распределены по направлению, перпендикулярном направлению перемещения мышки, и по всей длине перемещения.

Рисунок 7.24. Как быстро использовать градиент в выделении

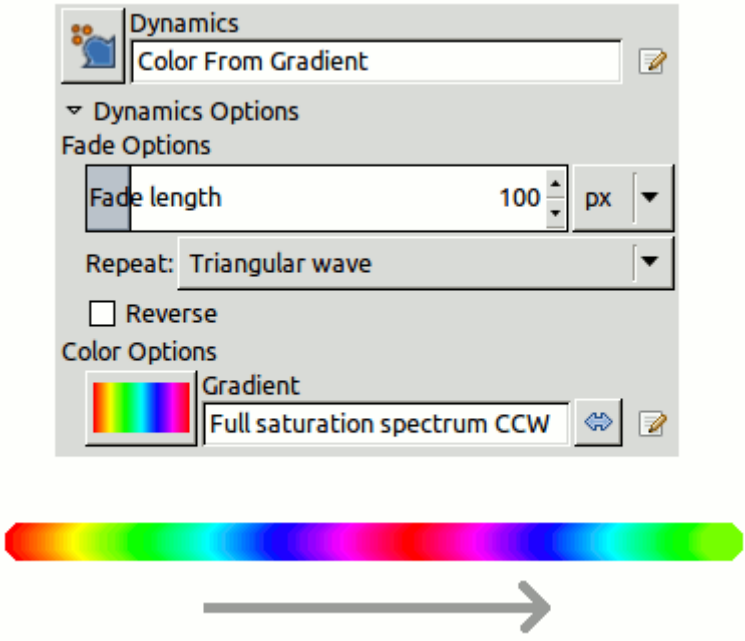


- Рисование градиентом:

Инструменты «Карандаш», «Кисть» или «Аэрограф» тоже могут работать с градиентами, если выбрать динамику Цвет из градиента. На следующем шаге выберите подходящий градиент в параметрах цвета, в параметрах угасания укажите длину градиента и стиль повторения. В главе Раздел 3.2.6, «Параметры динамики» эти параметры описываются более подробно.

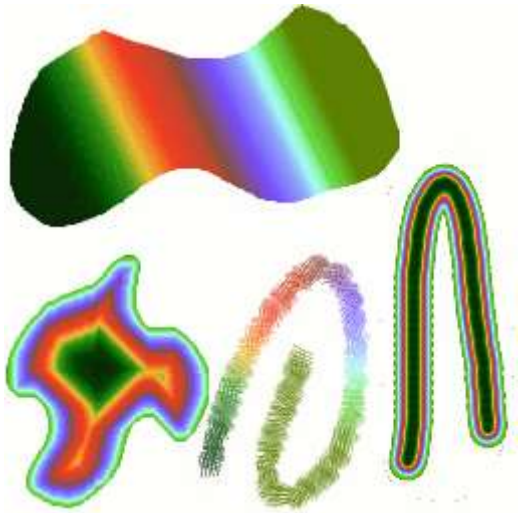
В примере ниже показывается эффект с инструментом «Карандаш». В верхней части иллюстрации показаны нужные параметры, а в нижней — итоговая последовательность цветов градиента.

Рисунок 7.25. How to use a gradient with a drawing tool



- Разный результат с тем же градиентом:

Рисунок 7.26. Использование градиентов



Четыре способа использования градиента «тропические цвета»: линейная градиентная заливка; заливка по форме; нарисованная обводка с использованием цветов из градиента; обводка мягкой кистью, окрашенной с помощью фильтра Отображение градиента.

Немного полезных вещей о градиентах в GIMP:

- Первые четыре градиента в списке особенные: вместо фиксированных цветов они используют цвета фона и переднего плана из области цвета панели инструментов. Основной в фоновый (RGB) это представление RGB градиента из цвета переднего плана в цвет фона в панели инструментов. Основной в фоновый (HSV по часовой) представление последовательности оттенка в цветном кругу от выбранного оттенка до 0°. Основной в фоновый (HSV против часовой) представление последовательности оттенка в цветном кругу от выбранного оттенка до 360°. Основной в прозрачный выделенный оттенок становится всё более и более прозрачным. Вы можете изменить эти цвета с помощью выборщика цветов. Итак, изменяя цвета переднего плана и фона, вы можете сделать эти градиенты плавно переходящими между двумя выбранными цветами.
- Градиенты могут не только изменять цвета, но и работать с прозрачностью/ Некоторые градиенты полностью непрозрачны, другие могут иметь прозрачные части. Если вы будете заполнять область или рисовать прозрачным градиентом, предыдущий рисунок будет проступать сквозь.
- Вы можете создавать новые *собственные* градиенты с помощью Редактора градиентов. Вы не можете изменить установленные вместе с GIMP градиенты, но вы можете их дублировать или создавать новые для последующего редактирования.

Градиенты, устанавливаемые вместе с GIMP хранятся в системной папке gradients. По умолчанию, создаваемые вами градиенты хранятся в папке gradients в вашей персональной папке GIMP. Любой файл градиента (имеющий расширение .ggr) будет автоматически загружаться при запуске GIMP. Если желаете, вы можете добавить больше директорий в поисковой путь градиентов с помощью закладки градиентов в меню настроек на странице Каталоги.

GIMP can also load gradient files in SVG format, used by many vector graphics programs. To make GIMP load an SVG gradient file, all you need to do is place it in the gradients folder of your personal GIMP directory, or any other folder in your gradient search path.

Подсказка

Вы можете найти большое количество интересных градиенто
сети, в частности на странице OpenClipArt Gradients [OPENCLIPAR
GRADIENT]. Вы не сможете увидеть как эти градиенты выглядят ес
ваш браузер не поддерживает SVG, однако это не помешает вам
скачать.

2.3. Использование градиентной (фонтанной) заливки (цветовой растяжки)

Градиентная заливка — достаточно сложный тип объекта, и на бумаге он отображается не так красиво, как на экране. При выводе на печать ему надо уделять особое внимание. Градиентная заливка уве-

личивает объем файла, время прорисовки экрана и не всегда адекватно передается при экспорте файлов в другой формат.

Создание двухцветного перехода

Структура диалогового окна ФОНТАННАЯ ЗАЛИВКА представлена на рис. 8.5. Двухцветный переход настраивается при включенном переключателе ДВУХЦВЕТНЫЙ.

Рис. 4.18. Структура диалогового окна ФОНТАННАЯ ЗАЛИВКА

Создание многоцветного перехода

Для создания многоцветного перехода необходимо включить переключатель НАСТРАИВАЕМЫЙ. Вид диалогового окна ФОНТАННАЯ ЗАЛИВКА изменится (рис. 8.6).

2.4. Употребление узорной заливки

Существует три типа заливок узором:

1)двухцветный узор из растровых изображений,

2)растровый узор,

3)полноцветный узор.

Заливка двуцветным узором и растровые заливки являются растровыми, и только основой многоцветных заливок являются векторные изображения. Поэтому при преобразовании заливок качество многоцветных заливок не изменяется. Преобразование остальных заливок узором может привести к потере качества изображения.

65





Рис. 4.19. Окно для создания многоцветного перехода

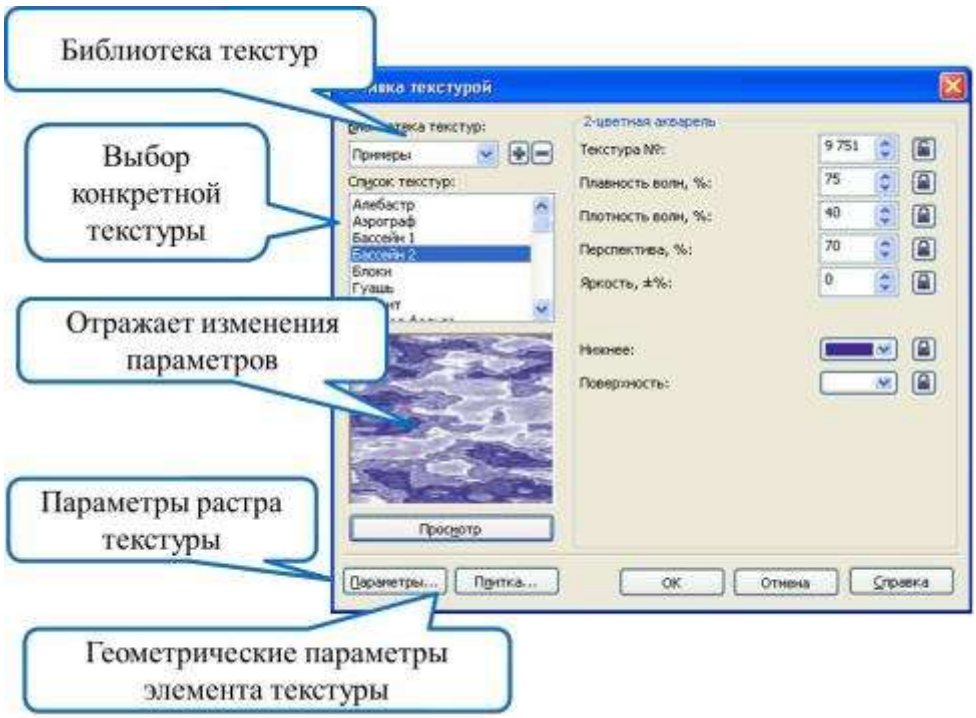
Для создания двухцветного узора применяется переключатель 2- цветный. Структура диалогового окна УЗОР в данном случае представлена на рис. 8.7.

Рис. 4.20. Диалоговое окно УЗОР для задания параметров двухцветного узора

2.5. Применение текстурной заливки

Текстуры — это растровые изображения, созданные с помощью специальных алгоритмов и генератора случайных чисел. Текстуры за-

66



нимают довольно много памяти. Они характеризуются следующими двумя свойствами:

возможностью регулировки параметров элементов, из которых она состоит;

запретом на создание совершенно новой текстуры или на загрузку текстуры из отдельного файла.

Элементы управления задания параметров текстурной заливки представлены на рис. 8.8.

Рис. 4.21. Диалоговое окно для задания параметров текстурной заливки

2.6. Интерактивная заливка сетки

С помощью заливки сетки можно создать плавные цветовые переходы в любом направлении. Для заливки сетки требуется задать число столбцов и строк, а также точки пересечения сетки.

Сетку можно отредактировать, добавляя или удаляя узлы или пересечения. Заливку сетки можно применять только к замкнутым объектам или к одному пути. Можно добавлять цвет на отдельный участок в заливке сетки и на отдельные узлы пересечения.

Для создания заливки сетки выполняются следующие действия:

1)выделяется объект;

2)в наборе инструментов выбирается инструмент ЗАЛИВКА СЕТКИ;

3)вводится число столбцов на панели свойств в верхней части поля РАЗМЕР СЕТКИ;

4)задается число строк на панели свойств в нижней части поля РАЗМЕР СЕТКИ и нажимается клавиша Enter;

5)регулируется положение узлов сетки на объекте;

6)цвет из цветовой палитры перетаскивается на отдельный участок объекта или узел пересечения;

7)с помощью регулятора ПРОЗРАЧНОСТЬ можно применить прозрачность к заливке.

2.7. Заливка пересекающихся областей

Применяется инструмент ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЗАЛИВКА, который определяет края области и создает замкнутый путь, поэтому можно выполнить заливку области.

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Аникова. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Лекционное занятие № 37-38

Тема: Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF

Лекция 37. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами.

Лекция 38. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP

Цели:

Количество часов: 2

План

Слои и GIF-анимация

Слои можно использовать как средство организации «спецэффектов» на изображении, а также как кадры при создании анимированных GIF-изображений.

Сначала рассмотрим использование слоёв для создания эффектов, в частности, для создания градиента прозрачности.

Возьмём какую-нибудь пейзажную фотографию и изменим её размер. В данном случае создано тестовое изображение размером 400300 точек (рис. 3.1).

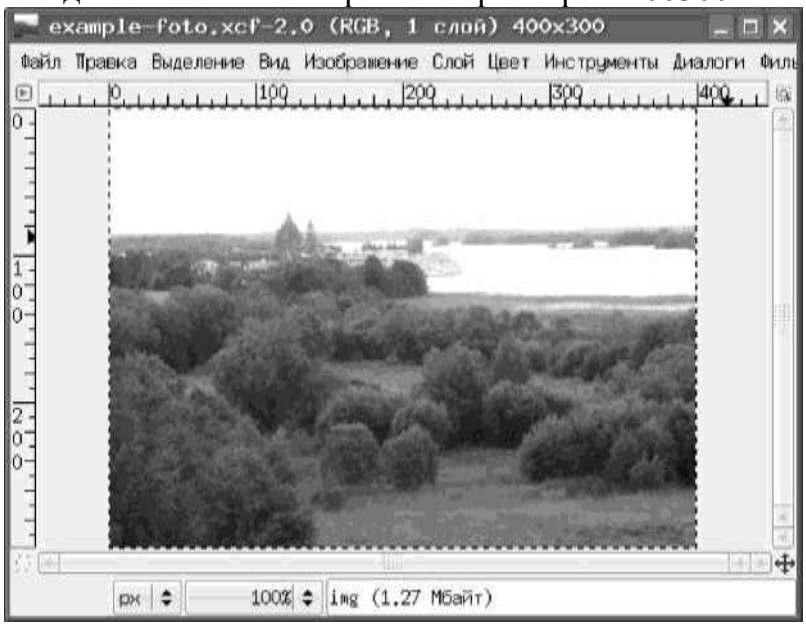


Рис. 3.1. Исходная пейзажная фотография

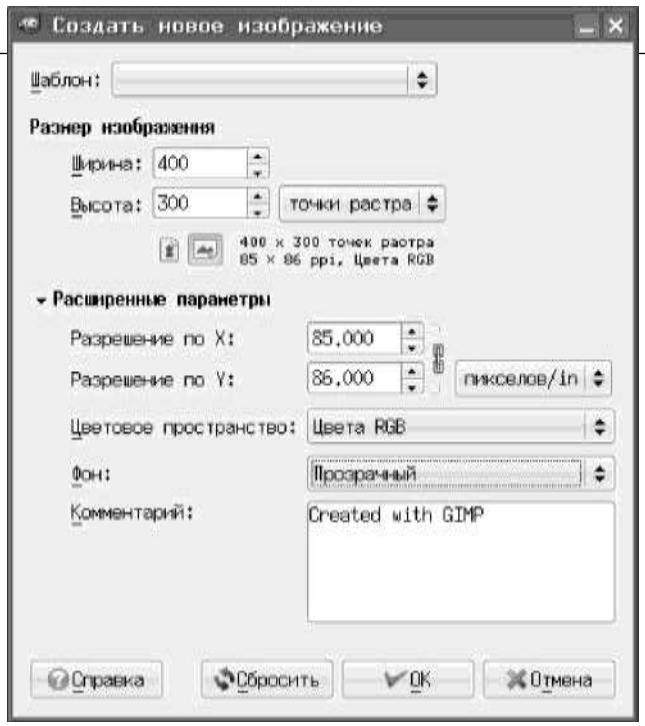


Рис. 3.2. Диалог создания нового изображения для работы со слоями

Теперь командой «Файл / Создать. . . » создадим новое изображение размером 400300 точек с прозрачным фоном (рис. 3.2) и сразу же сохраним его с именем, например, layers.xcf.

Теперь посмотрим на диалог «Слои, каналы, контуры» (рис. 3.3). Раскрывающийся список (на рисунке раскрыт) даёт возможность выбрать нужное изображение. Выберем из этого списка файл layers.xcf и увидим, что в этом изображении всего один слой под названием «Фон» (рис. 3.4).

Цветной полосой выделен активный слой, то есть тот, с которым в данный момент ведётся работа. Значок с изображением глаза слева от названия слоя говорит о том, что слой видим. Видимость слоя включается и выключается щелчками по этому значку.

Прежде всего научимся именовать слои. Для переименования слоя щёлкнем по его имени в списке слоёв правой кнопкой мыши и увидим меню операций со слоями (рис. 3.5). Нас в данном случае интересует самый первый пункт — «Правка атрибутов слоя. . . » (рис. 3.6).

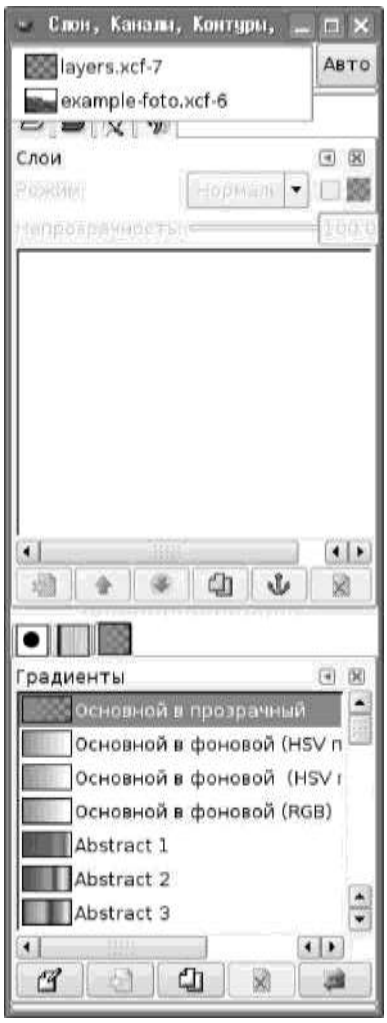


Рис. 3.3. Диалог слоёв со списком файлов изображений

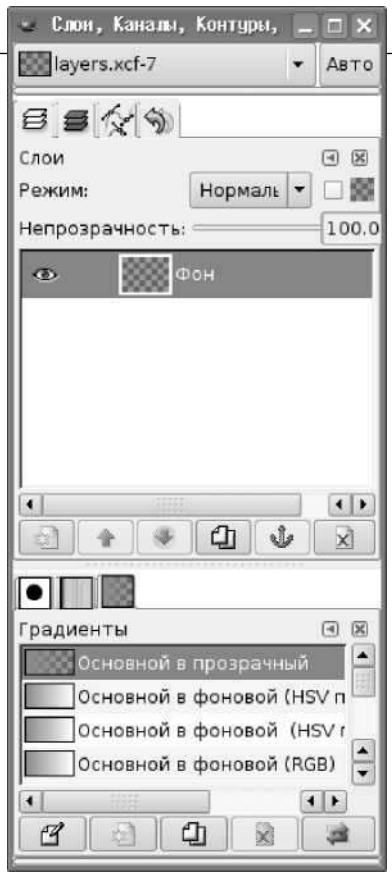


Рис. 3.4. Видимый активный слой «Фон» в списке слоёв

Назовём наш фоновый слой «background». Теперь, используя меню работы со слоями, создадим новый прозрачный слой и назовём его «img».

Далее скопируем исходную фотографию в файл layers.xcf. Для этого в главном меню окна изображения исходной фотографии выберем команду «Правка / Скопировать видимое», а затем в главном меню окна изображения layers.xcf выберем команду «Правка / Вставить». В результате в списке слоёв диалога слоёв появится новый слой — «Плавающее выделение» (рис. 3.7).

L Правка атрибутов слоя...
Создать слой...
% Создать копию слоя
tlf Прикрепить слой
SW Объединить с предыдущим
X] Удалить слой
"± Границы слоя...
Слой к размеру изображения
Размер слоя...
W Добавить маску слоя...
Применить маску слоя
- **[далить маску слоя**

Показать маску слоя
Изменить маску слоя

Спрятать маску слоя

М Наска -> Выделенная область

- **Добавить альфа-канал**

Удалить альфа-канал

В Альфа-канал -> Выделенная область

Объединить видимые слои...

Свести изображение

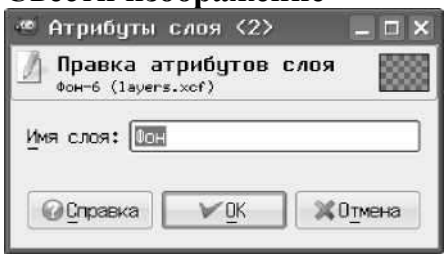


Рис. 3.6. Диалог правки атрибутов слоя

Рис. 3.5. Возможные операции со слоями

Чтобы это выделение перестало «плавать», вызовем для него меню операций со слоями и выберем команду «Создать слой. . . », после чего переименуем получившийся слой, дав ему имя «foto» (рис. 3.8).

Прежде чем двигаться дальше, посмотрим на кнопки в диалоге слоёв под списком слоёв. Эти кнопки соответствуют некоторым пунктам меню работы со слоями. Кнопка «Создать слой» (самая левая) в комментариях уже не нуждается. Самая правая кнопка — «Удалить слой» — также имеет очевидное назначение. Кнопка с изображением якоря называется «Прицепить слой», и её использование позволяет вставить плавающее выделение в предыдущий слой (в нашем случае при использовании этой кнопки плавающее выделение оказалось бы в слое img). Кнопка с двумя символическими листами бумаги называется «Создать копию слоя», а кнопки со стрелками позволяют перемещать слой вниз и вверх по списку слоёв. Естественно, если операции производятся со слоем, то этот слой должен быть активным (выделенным).

Теперь сделаем слой img активным, оставим его видимым, а все остальные слои сделаем невидимыми. Используем этот слой как основу для создания эф-



Рис. 3.7. Вставка изображения в режиме слоя

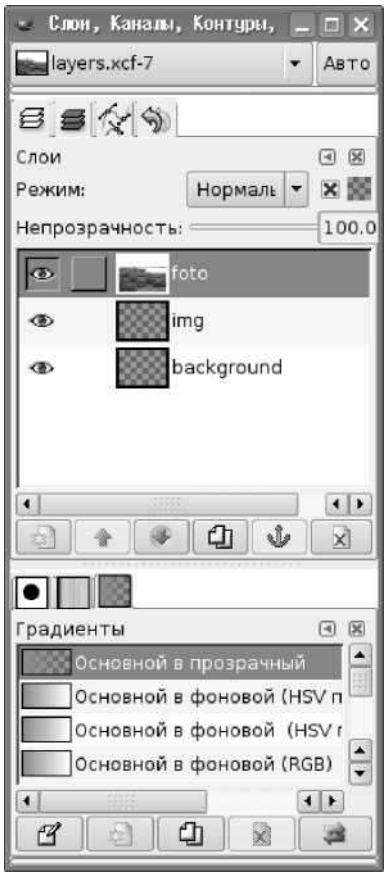


Рис. 3.8. Превращение плавающего выделения в новый слой

фекта «градиента прозрачности» для фотографии. С этой целью сделаем в нём

радиальную градиентную заливку от белого цвета к прозрачности.

Сделаем белый цвет цветом переднего плана, в главном окне GIMP выберем инструмент «Градиентная заливка» и установим параметры в соответствии с рис. 3.9.

Теперь установим курсор в центр изображения и протянем его по горизонтали примерно до 90 % ширины изображения. В результате в слое img получим нечто похожее на рис. 3.10.

Теперь сделаем активным и видимым слой foto, в раскрывающемся списке «Режим» над списком слоёв установим режим «Умножение» (активного слоя на нижележащий) и получим результат, показанный на рис. 3.11.

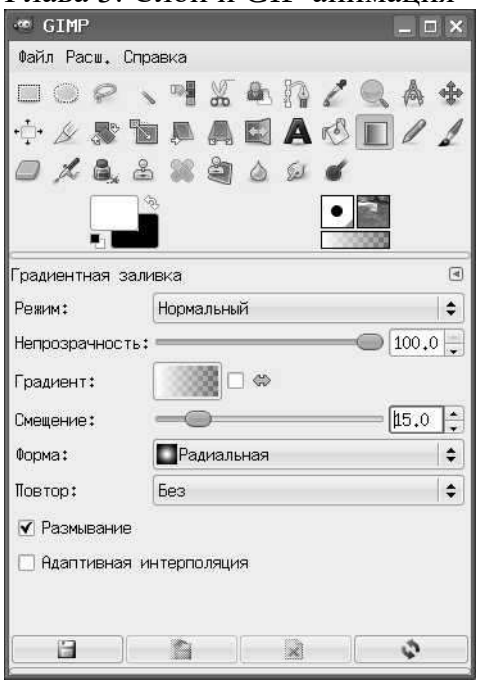


Рис. 3.9. Параметры градиентной заливки

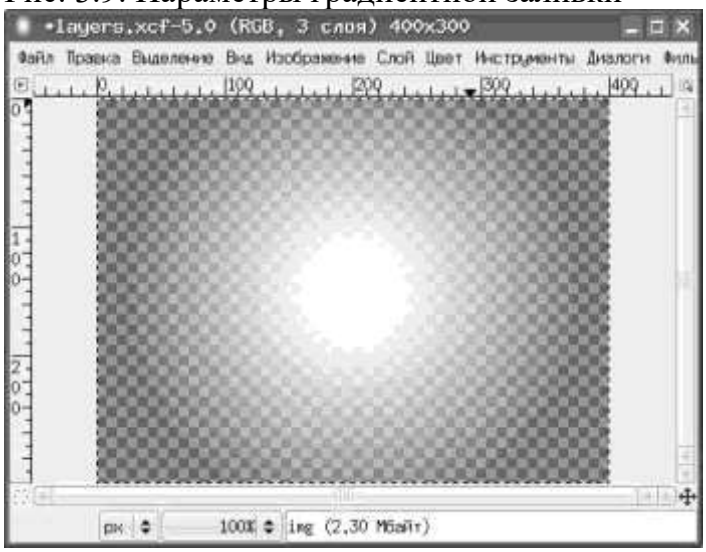


Рис. 3.10. Заливка слоя радиальным градиентом

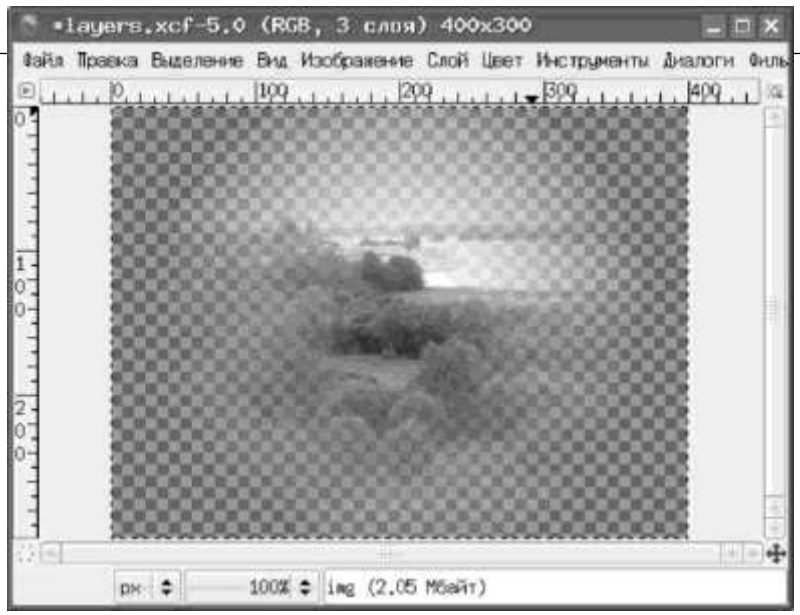


Рис. 3.11. Градиент прозрачности для фотографии

Следует заметить, что умножение на белый цвет даёт исходное изображение (видимо, аналогично умножению на 1), умножение на чёрный — чёрный цвет (как умножение на 0), а умножение на «полупрозрачность» даёт полупрозрачность исходного изображения.

Теперь для слоя background выберем заливку текстурой, в качестве текстуры используем нечто, дающее фактуру «шерсти» (например, текстура «Walnut») и получим эффект «дырки в одеяле» (рис. 3.12).

Теперь попробуем создать с помощью слоёв анимированное GIF-изображение. В качестве исходных картинок возьмём изображения часов из коллекции OpenClipart (http://openclipart.org/media/downloads). Коллекция исходных изображений показана на рис. 3.13.

Исходные изображения являются прозрачными картинками в формате PNG и имеют размер около 380380 точек. Поэтому, если нужно получить часики небольшого размера, все исходные изображения нужно предварительно масштабировать.

Теперь откроем в GIMP первое изображение (clock01), а для открытия всех последующих и автоматического создания новых слоёв будем использовать ко-



Рис. 3.12. Окончательный результат обработки фотографии

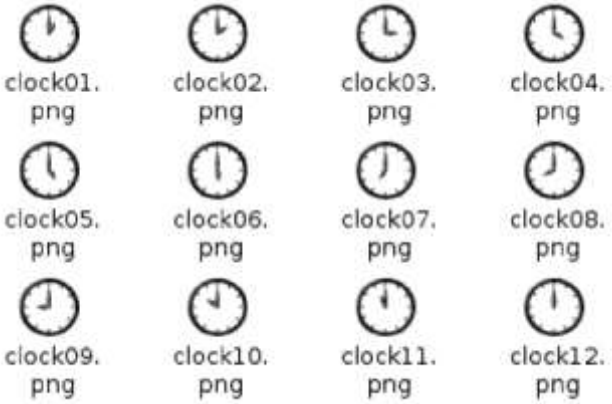


Рис. 3.13. Исходная коллекция для создания анимации

Глава 3. Слои и GIF-анимация
35

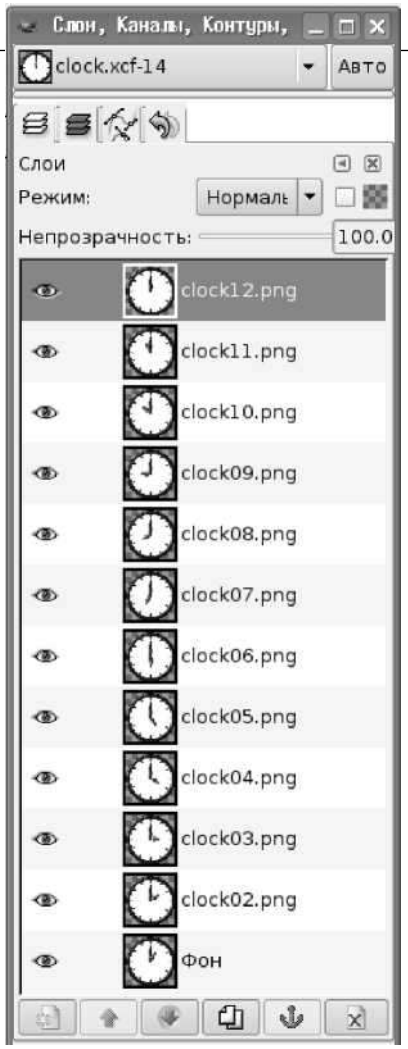


Рис. 3.14. Набор слоёв для создания анимации

манду «Файл / Открыть как слой. . . » в главном меню окна изображения. Получившийся файл нужно сразу же сохранить в формате XCF во избежание потери информации.

В результате получим набор слоёв, как показано на рис. 3.14.

Поскольку формат GIF в GIMP ограничен палитрой в 256 цветов, а исходные картинки — полноцветные PNG, прежде чем экспортировать файл в формат GIF, его нужно перевести в индексированную палитру командой «Изображение / Режим / Индексированное. . . » из главного меню окна изображения. Диалог

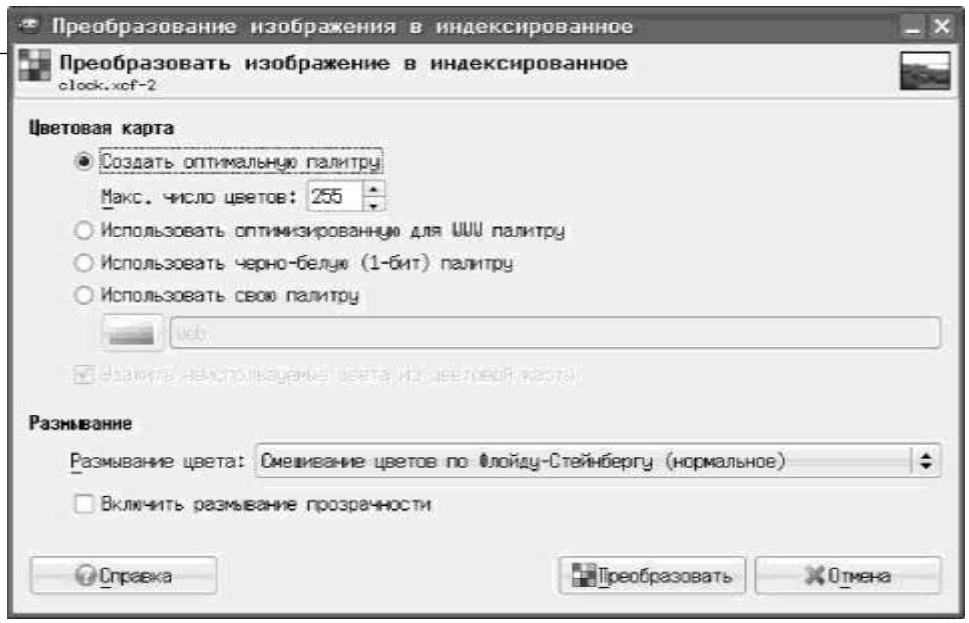


Рис. 3.15. Настройки преобразования изображения в индексированную палитру

настроек преобразования показан на рис. 3.15, количество цветов должно быть установлено в 255 в соответствии с настройками по умолчанию.

После нажатия «ОК» выполняется требуемое преобразование, и после его завершения можно сохранять файл в формате GIF (то есть выбрав в диалоге «Сохранить как. . . » соответствующий тип целевого файла). В процессе такого сохранения будет выдан запрос о том, что следует сделать со слоями (рис. 3.16). Наш вариант — «Сохранить как анимацию».

Тут же появится диалог настройки анимации (рис. 3.17), в котором можно установить длительность показа кадра и комментарий. Оставим комментарий без изменений, а длительность показа для всех кадров установим в 500 мс (0,5 секунды).

После нажатия «ОК» слои будут соответствующим образом обработаны, и получится анимированное GIF-изображение, которое можно просмотреть в любом интернет-браузере.

Если повторно открыть в GIMP получившийся GIF-файл, то мы увидим, что слои, ранее имевшие имена, соответствующие названиям исходных изображений,

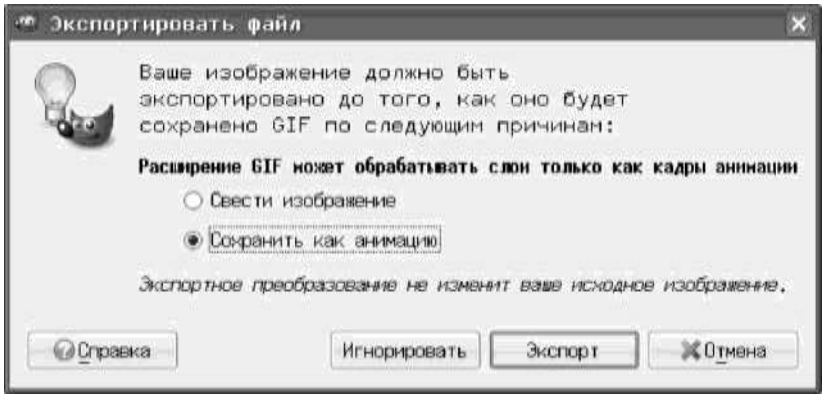


Рис. 3.16. Диалог настройки экспорта в формат GIF

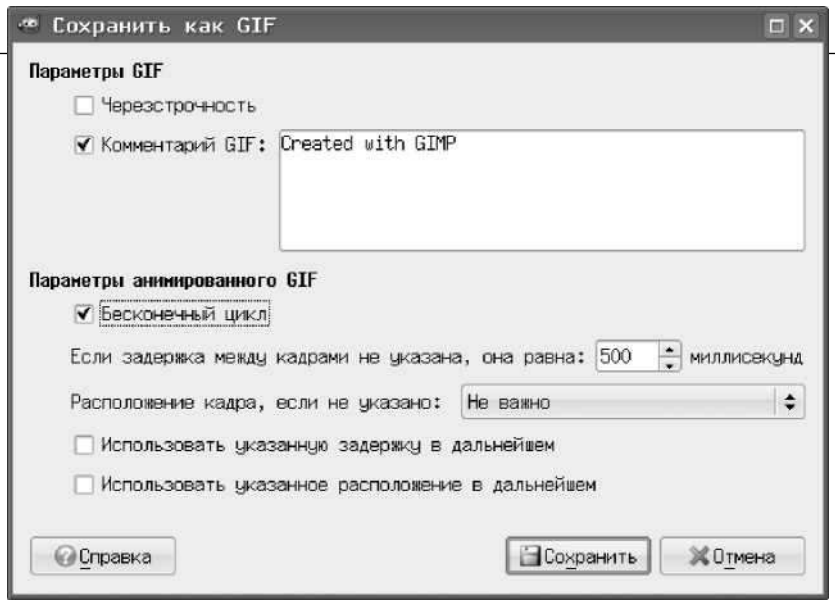


Рис. 3.17. Диалог настройки GIF-анимации

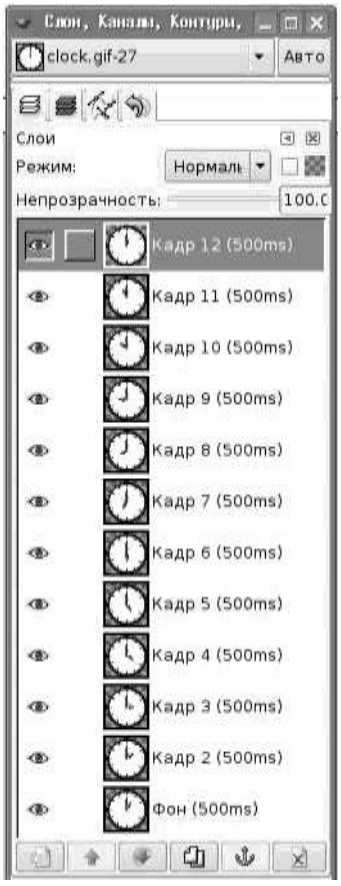


Рис. 3.18. Раскадровка итоговой анимации

стали называться «кадрами». Теперь для каждого кадра можно индивидуально устанавливать время показа (рис. 3.18).

Точный ответ: без ограничений.

Анимированные GIF-файлы — это, по сути, быстро движущееся слайд-шоу из статических изображений, похожее на фильм, но в его самой простой форме. Чем длиннее анимация, тем больше кадров вы сохраните, а значит, и размер файла будет выше. Если размер gif огромен, он может быстро увеличиться.

Итоги

☑

Помимо размера файла, нет никаких ограничений на длину gif. Многие пакеты программного обеспечения для создания gif-файлов имеют ограничения, которые мешают вам успешно публиковать gif-файлы в социальных сетях. Чем больше размер файла, тем выше качество GIF и тем длиннее GIF.

По сути, GIF-анимация похожа на видеофайл без звука. И длина GIF-анимации зависит от памяти и размеров анимации. если размер слишком мал по размерам, вы можете использовать столько, сколько хотите.

В результате не существует жесткого правила для продолжительности GIF; все зависит от размера файла и оперативной памяти.



Какой длины может быть GIF?

Платформа	**Длина GIF Поддержанный**
Discord	30 секунд
Facebook	15 секунд

Эл. адрес	6 секунд
GIPHY	15 минут
Imgur	30 минут
Twitter	3 минут

По сути, GIF-анимация похожа на видеофайл без звука. И длина GIF-анимации зависит от памяти и размеров анимации. если размер слишком мал по размерам, вы можете использовать столько, сколько хотите.

Загрузка ограничена 15 секундами, однако рекомендуется не более 6 секунд. Загрузка ограничена 100 МБ, однако рекомендуется не превышать 8 МБ. Исходное разрешение видео должно быть не менее 720p, хотя мы рекомендуем 480p. Имейте в виду, что материал будет отображаться в основном на крошечных дисплеях или в окнах сообщений.

Читатели, прочитавшие это, также читают:

- Через какое время после аэрации и посева можно косить (и зачем)?
- Через какое время после ДТП с вами могут быть предъявлены обвинения (и почему)?
- Как долго вы можете быть женаты и все еще получать аннулирование (и почему)?

Общее количество кадров, отображаемых в конечном изображении, определяется количеством кадров в секунду в GIF. В результате частота кадров 30 приведет к большему изображению, чем частота кадров 24. GIF обычно имеют частоту кадров от 15 до 24 кадров в секунду. В целом, чем ниже качество вашего GIF-файла, тем меньше он будет.

Если файл слишком мал, он не может содержать все данные, необходимые для анимированного GIF. Все дело в том, чтобы получить наименьший возможный размер файла без ущерба для качества при создании GIF-файлов для Интернета.

Наши приложения для смартфонов оптимизируют материал по размеру, что может привести к незначительным изменениям размера и скорости GIF, поэтому рекомендуется придерживаться наших передовых методов.

При сжатии и переформатировании уменьшение общего количества кадров поможет нам сохранить ваш материал. Число A-кадров менее 200 работает хорошо. Лучше, если их меньше 100!

Почему GIF может быть таким длинным?

GIF-анимация — это, по сути, видеофайл без звука. Продолжительность GIF-анимации определяется объемом памяти и размером анимации. Если размер (размеры) слишком мал, вы можете использовать его столько, сколько пожелаете.

Если вы изучите пропорции GIF-анимации, если вы используете крошечный размер (например, 100 x 100 пикселей), требуемая память будет минимальной, что позволит вам работать так долго, как вам нравится. Если размеры увеличить, размер файла каждого кадра будет большим, а размер всего файла GIF будет огромным. Для длинных файлов GIF лучше использовать скромные размеры.

GIF-анимации не предназначены для воспроизведения как видео. Это также медленно, поскольку следующий кадр должен накладываться или сливаться с

«удаляемой версией» предыдущего кадра. Во-вторых, поскольку анимация обычно «зациклена», ее нужно начинать заново.

В результате большинство программ анимации GIF считывают всю анимацию и подготавливают ее перед тем, как начать ее анимацию. Вместо того, чтобы быть очень высокого качества, они часто проектируются как можно более компактными, чтобы обеспечить быструю загрузку.

Заключение

Веб-баннеры бывают нескольких основных размеров, которые обычно используются в маркетинге, в то время как GIF-файлы могут быть любого размера и с различной глубиной цвета. Это позволяет нам создавать GIF-файлы с файлами разного размера и продолжительности. Однако размер файла и частота кадров — это то, что действительно важно.

Чем длиннее анимация, тем больше она будет и тем дольше будет загружаться. GIF-файлы с частотой кадров более 15 кадров в секунду не будут приближаться к размеру файла GIF с аналогичными размерами и эффектами.

Размер GIF должен быть как можно меньше, потому что изображения на веб-странице требуют времени для загрузки, и мы не знаем скорость соединения пользователя. Средний размер файла — 20 килобайт, хотя могут подойти и анимации до 500 килобайт.

Вопросы для самоконтроля

Список литературы (основной и дополнительной)

дополнительные источники

1.Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Аникеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

Донченко Я.А.

ОД.05. Информатика

Практикум
для студентов средних профессиональных образовательных учреждений направлений подготовки:
19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья
43.01.01 Официант, бармен
43.02.05 Флорист
43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)
43.02.15 Поварское и кондитерское дело
43.02.16 Туризм и гостеприимство
54.01.20 Графический дизайнер

Симферополь2023

УДК
ББК

Практикум по дисциплине «ОД.05 Информатика» рассмотрено и одобрено на заседании педагогического совета протокол от__.__.20__ г №__. утверждено и рекомендовано к изданию методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ», протокол от __.__.202__г. № __.

Библиографические сведения о пособии: Донченко Я.А., Практикум по дисциплине «ОД.05 Информатика», ГБПОУ РК «РКИГ», 2022, ___страниц.

Составитель: Донченко Янина Андреевна – кандидат педагогических наук, преподаватель.

Рецензент:

Практикум по дисциплине «ОД.05 Информатика» предназначен для обучающихся очной формы обучения направлений подготовки 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.05 Флорист, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер; содержит краткие теоретические сведения и задания к практическим работам, создан в помощь студентам при овладении практическим материалом, а также подготовке к итоговому контролю по данной дисциплине.

ГБПОУ РК «Романовский колледж индустрии гостеприимства»,: 295000,
г. Симферополь, ул. Дыбенко, 14.

©Донченко Я.А..
© ГБПОУ РК
«Романовский колледж индустрии гостеприимства» , 2023.

Оглавление

Предисловие ……..... 4
Введение ……..... 8
Планы практических занятий по дисциплине «ОД.05.Информатика» …… 11
Темы рефератов ……... 255
Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации 257
…….....
Тесты текущего контроля ……... 261
Заключение …….. 268
Список литературы ……..... 269

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие предназначено для обучающихся, осваивающих профессиональную программу подготовки квалифицированных рабочих служащих очной формы обучения направлений подготовки 19.01.18 Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья, 43.01.01 Официант, бармен, 43.02.05 Флорист, 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер.

Целью является приобретение студентами устойчивых знаний в области информатизации профессиональной деятельности, приобретение навыков применения пакетов прикладных программ для решения задач предметной области.

Планируемые результаты обучения:

Содержание программы дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Цель дисциплины ОД.05 Информатика: сформировать у обучающихся знания и умения в области информационных технологий, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информатика» относится к профильным дисциплинам общеобразовательного цикла, для ее успешного освоения обучающийся должен обладать знаниями и умениями, полученными при изучении дисциплины «Информатика» курса основной школы.

При проведении лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работе студентов применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения студентов в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

1. Творческое задание. Выполнение творческих заданий требуют от студента воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода.

2. Групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса

направлено на достижении лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

Рекомендации по работе с источниками

1. Конспектировать на одной стороне листа, не делать сокращений слов. Оставлять поля, на которых можно делать различные пометки: к какому параграфу той или иной главы может быть отнесен материал, высказывать свое оценочное отношение и др.

2. Обязательно указывать автора, полное название книги, выходные данные и номер страницы, которая конспектируется.

3. Отдельно на карточках выписывать определения, составляющие понятийный аппарат работы (на обороте карточки также указывать точное наименование источника).

4. Материал, относящийся к отдельным главам, параграфам, сразу группировать и складывать в соответствующие пронумерованные папки (например, глава 1, параграф 1 и т.д.).

Все это поможет легко и быстро обработать изученное и представить в связном тексте.

Самопроверка осуществляется путем ответа на контрольные вопросы после каждой лекции.

Методика чтения учебной литературы предполагает последовательность действий состоящих из трех основных этапов:

Предварительный просмотр. Работу с учебником следует начать с чтения введения или, если его нет, прочитать пару первых абзацев. Далее рекомендуется бегло просмотреть все страницы изучаемого раздела (главы). При этом особое внимание необходимо уделить заголовкам, схемам, графикам, диаграммам или фотографиям. Затем следует прочитать выводы раздела или пару последних абзацев. Цель этого этапа – получить обще представление об изучаемом материале и развить чувство прогрессивности идей.

Чтение. На данном этапе материал следует читать небольшими отрывками, примерно по десять страниц, делая пометки или выделяя важную информацию. Следует помнить, что количество страниц в каждом отрывке может варьироваться в зависимости от сложности материала и структуры учебника.

Повторение. Прочитав первый отрывок текста, повторите его. Это можно сделать несколькими способами:

- обобщить своими словами точку зрения автора;
- записать три-четыре предложения обобщая только что прочитанный материал;
- закрыть книгу и вслух проговорить ключевую информацию по каждому разделу;
- ответить на контрольные вопросы в конце главы;
- предположить, какие вопросы по прочитанному материалу может задать преподаватель на экзамене и попытаться ответить на них.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире информационные технологии стали неотъемлемой частью бизнеса. Руководители компаний уже сегодня осознают преимущества IT-технологий и новейших научных разработок, связанных с ними. В XXI веке в конкурентной борьбе выигрывает тот, кто быстрее завладел наиболее полной и достоверной информацией.

Практикум предназначен для закрепления обучающимися теоретического материала, изучаемоговкурсе«ОД.05 Информатика», овладенияобщекультурнымиипрофессиональнымикомпетенциями,предусмотренным и федеральными государственными стандартами.

В учебном пособии даны практические задания для выполнения с использованием ИКТ, краткий теоретический минимум и руководства по выполнению заданий.

Особенность практикума – отсутствие необходимости использовать платное программное обеспечение. Все задания, связанные с работой в офисном пакете можно выполнить как в бесплатной версии офиса как OpenOffice или в облаке с использованием аккаунта Google. Также большинство работ возможно выполнять при помощи планшетов или смартфонов. Это реализуется за счет ориентации наИнтернет-технологии и облачное программное обеспечение, предоставляемое бесплатно по модели SaaS (программное обеспечение как услуга).

Итоги выполнения каждого задания практикума должны быть предоставлены преподавателю в форме отчета, содержащего либо результат выполненных заданий, либо скриншоты процесса выполнения задания.Потемамзанятий практикума приводится необходимый для работы теоретический минимум.

Настоящий практикум составлен в соответствии с рабочей учебной программой по данной дисциплине и предназначен для проведения практических занятий. На практические работы по рабочему учебному плану данной дисциплины 143 часа.

Целью практикума является формирование ключевой информационной компетентности, обеспечивающей успешное использование современных информационных сетевых технологий в профессиональной деятельности специалиста.

Проведение практических работ осуществляется по подгруппам на компьютерах не ниже Athlon XP 2600/256 Mb/ 80 Gb, с базовым программным обеспечением: Windows 7/8/10, Office 2007/2010 и объединённых в локальную сеть с выходом в Интернет. Все результаты выполнения практических работ хранятся на сервере АНО «ООВО» «УЭУ» в папках, созданных специально.Данная информация помогает проводить мониторинг знаний умений и навыков по изученному материалу и выявлению пробелов. Время на каждую работу указано.

Критерии оценки выполнения практических работ:

1. задание выполнено полностью, без ошибок – 5 (отлично);

2. в выполненном задании есть незначительные неточности 4 (хорошо);

3. задание выполнено не в полном объеме или со значительными ошибками – 3 (удовлетворительно);

4. задание не выполнено – 2 (не удовлетворительно).

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ «ОД.05 ИНФОРМАТИКА»

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 1.2. Подходы к измерению информации

Практическое занятие № 1 Подходы к измерению информации

Практическое занятие № 2 Подходы к измерению информации

Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления

Практическое занятие № 3 Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.

Практическое занятие № 4 Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.

Практическое занятие № 5 Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных.

Практическое занятие № 6 Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Практическое занятие № 7 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.

Практическое занятие № 8 Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом

Тема 1.7. Службы Интернета

Практическое занятие № 9 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).

Практическое занятие № 10 Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента

Практическое занятие № 11 Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.

Практическое занятие № 12 Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных

Практическое занятие № 1-2	
Тема:	Подходы к измерению информации
Цели и задачи:	познакомиться с основными подходами к измерению информации и использовать их при решении задач.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Единицы измерения количества информации

Минимальную порцию информации о каком-либо свойстве объекта принято называть битом (binary digit - двоичная цифра). **Бит** - единица измерения информации, представляющая собой выбор из двух равновозможных вариантов. Бит представляет собой обозначение одного двоичного разряда, способного, в зависимости от сделанного выбора, принимать значение 1 или 0.

Таблица степеней двойки показывает, сколько комбинаций можно закодировать с помощью некоторого количества бит:

Количество бит	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество комбинаций	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024

Байт - единица измерения информации, представляющая собой последовательность, состоящую из 8 бит: **1 байт = 2^3 бит = 8 бит.**

Каждый бит имеет определенное место внутри байта, которое называется **разрядом**. Разряды принято нумеровать справа налево. Например, третий бит в байте на самом деле находится в пятом разряде байта.

Для измерения больших объемов информации принято использовать производные единицы измерения, представленные в таблице:

Название	Степень	Условное обозначение
Килобайт	210 (1024 байт)	Кбайт, KB
Мегабайт	2^{20} (1024 Кбайт)	Мбайт, MB
Г игабайт	230(1024 Мбайт)	Гбайт, GB
Терабайт	2^{40} (1024 Гбайт)	Тбайт, TB
Петабайт	250 (1024 Тбайт)	Пбайт, PB
Эксабайт	260 (1024 Пбайт)	Эбайт, EB
Зеттабайт	270 (1024 Эбайт)	Збайт, ZB
Йоттабайт	280 (1024 Збайт)	Йбайт, YB

Содержательный подход к измерению количества информации

Новые сведения о свойствах объектов окружающего нас мира содержат информацию для человека и, следовательно, пополняют его знания. При содержательном подходе возможна качественная оценка полученной информации, например, насколько она для нас полезна, важна или наоборот – вредна.

Неопределенность знания о некотором событии - это количество возможных результатов события (бросания монеты, кубика; вытаскивания жребия и пр.).

Уменьшение неопределенности знания человека в 2 раза, несет для него **1 бит** информации.

Количество информации *(I)* для событий с различными вероятностями определяется по формуле *К. Шеннона:*

$$I = -\sum_{i=1}^{N} p_i \log_2 p_i$$

Где N – число возможных событий; p_i - вероятностиотдельных событий.

Заметим, что сумма вероятностей равна 1.

Если события равновероятны, то количество информации *(I)* определяется по формуле *Р Хартли*:

$$I = \log_2 N \quad \text{или} \quad 2^I = N$$

где *N* - количество равновероятных событий.

Алфавитный подход к измерению количества информации

Алфавит - множество символов, используемых при записи текста. Полное количество символов в алфавите называется **размером** (*мощностью*) алфавита.

Алфавитный подход позволяет определить количество информации в тексте. Данный подход является **объективным**, т.е. он не зависит от человека, воспринимающего текст.

Если допустить, что все символы алфавита встречаются в тексте с одинаковой частотой (равновероятно), то **мощность *(N)*** алфавита вычисляется по формуле:

$$N = 2^i$$

где *i* - информационный вес одного символа в используемом алфавите.

Если весь текст состоит из *К* символов, то при алфавитном подходе размер содержащейся в нем информации равен:

$$I = K \cdot i$$

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Расположите величины в порядке убывания:
1024 бита, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт.

2. Переведите:
2,5 байта = _____бит; 2048 байт =_____Кб
20 Кб = _____байт; 2560 Кбайт = _____Мб

3. Сравните (поставьте знак отношения):
3 байта _____24 бита;
1536 битов _____1,5 килобайта;
8192 байта _____1 Кбайт.

4. Заполните пропуски (степени двойки).

1 байт	23 битов

1 Кбайт	2— битов	2^{10} байтов				
1 Мбайт	2— битов	2— байтов	2^{10} Кбайт			
1 Гбайт	2— битов	2— байтов	2— Кбайт	2^{10} Мбайт		
1 Тбайт	2— битов	2— байтов	2— Кбайт	2— Мбайт	2^{10} Гбайт	
1 Пбайт	2— битов	2— байтов	2— Кбайт	2— Мбайт	2— Гбайт	2^{10} Тбайт

5. Найдите x.
1) 8^x битов = 32 Кбайт
2) 16^x битов = 128 Кбайт
6. Найдите *x и y* 512 Кбайт = 2^x байт = 2^y бит.
7. Сколько Кбайт информации содержат сообщения следующего объёма:
1) 2^{16} битов _____
2) 2^{16} байтов _____
3) 1/4 Мбайт
8. Выразите объём информации в различных единицах, заполняя таблицу:

Бит	Байт	Кбайт
		1
	1 536	
16 384		
	2 560	
2^{15}		
		23

9. Заполнить пропуски значениями, в соответствии с предложенными единицами измерения (с/р):

Вариант	**Условие**
1	5 Гбайт = **?** Кбайт = **?** бит; 512 Кбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 384 Мбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) байт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
2	**?** Гбайт = **?** Кбайт = 12288 бит; 8 Пбайт = $2^{?}$ Гбайт = $2^{?}$ Кбайт; 768 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Мбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
3	**?** Гбайт = 7168 Мбайт =**?**Кбайт; 256 Кбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 192 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
4	**?** Гбайт = **?** Мбайт = 2500 байт; 512 Гбайт = $2^{?}$ Кбайт = $2^{?}$ бит; 160 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
5	**?** Тбайт = **?** Мбайт = 700 000 000 бит; 0,5 Тбайт = $2^{?}$ Кбайт = $2^{?}$ бит; 288 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
6	2 Гбайт = **?** Кбайт = **?** бит; 256 Мбайт = $2^{?}$ Кбайт = $2^{?}$ бит; 576 Тбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.

7	5,5 Мбайт = **?** Кбайт = **?** бит; 1,5 Кбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$ бит; 528 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
8	**?** Кбайт = **?** байт = 10 073 741 бит; 2,5 Мбайт = $2^{?}$ Кбайт = $2^{?}$ байт; 320 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
9	**?** Гбайт = 15 Мбайт = **?** бит; 3,5 Мбайт = $2^{?}$ байт = $2^{?}$бит; 96 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
10	**?** Тбайт = **?** Мбайт = 1 073 741 824 байт; 512 Гбайт = $2^{?}$ Мбайт = $2^{?}$ Кбайт; 80 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
11	**?** Кбайт = **?** байт = 1024 бит; 1024 Тбайт = $2^{?}$ Мбайт = $2^{?}$ Кбайт; 144 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.
12	1,5 Гбайт = **?** Мбайт = **?** бит; 0,5 Гбайт = $2^{?}$ Кбайт = $2^{?}$ байт; 544 Гбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) Кбайт = ($2^{?}$ + $2^{?}$) бит.

Алфавитный подход.

1. Текст закодирован по таблице КОИ-8. Сколько информации несёт сообщение *«Моя Родина - Россия!»* А в кодировке Юникод?

2 Вождь племени Мульти поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Какой разрядности потребуется двоичный код, если алфавит, используемый племенем Мульти, содержит 64 символа?

3. Вождь племени Пульти поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Достаточно ли пятиразрядного двоичного кода, если алфавит, используемый племенем Пульти, содержит 33 символа? Объясните ответ.

4. Определите объём информации в сообщении из К символов алфавита мощностью N, заполняя таблицу:

N	**i(битов)**	**К**	**I = К i (битов)**
8		400	
16		200	
32		100	
64		100	
128		100	
256		100	

5. Информационное сообщение объёмом 450 битов состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

6. Некоторый алфавит содержит 128 символов. Сообщение содержит 10 символов. Определите информационный объём сообщения.

7. Информационный объём одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого - 500 байтов. На сколько битов информационный объём первого сообщения больше объёма второго сообщения?

8. Для записи текста использовался 64-символьный алфавит.Какой объём информации в байтах содержат 10 страниц текста, если на каждой странице

расположено 32 строки по 64 символа в строке?

9. Реферат учащегося по информатике имеет объём 20 Кбайт. Каждая страница реферата содержит 32 строки по 64 символа в строке, мощность алфавита - 256. Сколько страниц в реферате?

10. Информационное сообщение объёмом 3 Кбайт содержит 6144 символа. Сколько

11. Решите задачу (с/р):

Вариант	Условие
1	Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужный вам файл находится на одном из восьми дисков?
2	В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации вы получите в сообщении об остановке шарика в одной из лунок.
3	Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 8х8 после первого хода первого игрока, играющего «крестиками»?
4	Сообщение о том, что ваш друг живет на десятом этаже, несет в себе 4 бита информации. Сколько может быть этажей в доме?
5	Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 4х4 после первого хода первого игрока?
6	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит данный диапазон?
7	Сообщение о том, что Петя живет во втором подъезде, несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме?
8	Группа студентов пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Инструктор сообщил, что группа будет плавать на дорожке №3. Сколько информации получили студенты из этого сообщения?
9	В корзине лежат 8 шаров разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали зеленый шар?
10	Было получено сообщение «Встречайте! Вагон №7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?
11	Сообщение о том, что ваш друг живет на десятом этаже несет в себе 5 бит информации. Сколько может быть этажей в доме?
12	При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 7 бит информации. Сколько чисел содержит данный диапазон?

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что понимается под битом информации?
2. Дайте определение единицы измерения информации байта.
3. Определите понятие разряда в байте.
4. Перечислите производные единицы информации.
5. Что такое мощность алфавита?
6. По какой формуле можно вычислить размер алфавита?
7. Какие существуют основные подходы к измерению информации?
8. Запишите формулу, связывающую между собой количество событий с различными вероятностями и количество информации.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Автомобильный номер длиной 10 символов составляется из заглавных букв

(всего используется 21 буква) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер - одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 81 автомобильного номера.

2. Для регистрации на сайте пользователю необходимо придумать пароль длиной ровно 15 символов. В пароле можно использовать десятичные цифры и 31 различных символов алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях - строчные и прописные. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль - одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 80 паролей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник: базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 3-4	
Тема:	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.
Цели и задачи:	Познакомить обучающихся с системами счисления и переводом чисел из одной системы счисления в другую, проведением арифметических операций в различных системах счисления
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

В позиционных системах счисления (ПСС) количественный эквивалент (значение) цифры зависит от ее места (позиции) в записи числа.

Позиция цифры в числе называется **разрядом.**

Количество различных символов, используемых для изображения числа в позиционной системе счисления, называется **основанием (n)** системы счисления.

Набор символов **(р)** , используемый для обозначения цифр, называется **алфавитом**.

Рассмотрим число 2378.

1. Число, в котором 3 разряда: первый разряд - разряд единиц (содержит 7 единиц), второй разряд - разряд десятков (содержит 3 десятка), третий разряд - разряд сотен (содержит 2 сотни).
2. Основание, в котором записано данное число: n = 8.
3. В алфавите данной системы счисления содержится 8 цифр (0, 1,...,7).

В системах счисления с основанием больше 10 для представления чисел после цифр 0,1,2,.. .,9 используют латинские буквы в алфавитном порядке: A(10), B(11), C(12) и т. д.

Название ПСС	Основание	Алфавит	Пример
двоичная	n=2	0,1	10011,01(2)
троичная	n=3	0,1,2	22101,0021(3)
восьмеричная	n=8	0,1,2,3,4,5,6,7	703164, 75(8)
десятичная	n=10	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	253,89(10)
шестнадцатеричная	n=16	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F	A14F,05EC(16)

Преобразование любых чисел в десятичные

Развернутая форма числа - это запись, которая представляют собой сумму произведений цифр числа на значение позиций.

Например: $8^3 5^2 2^1 7^0{}_{(10)} = 8 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0$

Для перевода числа из любой позиционной СС в десятичную необходимо

использовать развернутую форму числа, заменяя, если это необходимо, буквенные обозначения соответствующими цифрами. Например:

$$1^4 1^3 1^2 0^1 1^0{}_{(2)} = 1\cdot 2^4 + 1\cdot 2^3 + 1\cdot 2^2 + 0\cdot 2^1 + 1\cdot 2^0 = 29_{(10)}$$
$$6^4 3^3 2^2 5^1 4^0{,}1^{-1} 3^{-2}{}_{(8)} = 6\cdot 8^4 + 3\cdot 8^3 + 2\cdot 8^2 + 5\cdot 8^1 + 4\cdot 8^0 + 1\cdot 8^{-1} + 3\cdot 8^{-2} = 26284{,}171875_{(10)}$$

$$1^2 7^1 D^0{,}E^{-1} C^{-2}{}_{(16)} = 1\cdot 16^2 + 7\cdot 16^1 + D\cdot 16^0 + E\cdot 16^{-1} + C\cdot 16^{-2} = 1\cdot 16^2 + 7\cdot 16^1 + 13\cdot 16^0 + 14\cdot 16^{-1} + 12\cdot 16^{-2} = 381{,}921875_{(10)}$$

Преобразование десятичных чисел в любые другие

1) Для преобразования целых чисел десятичной системы счисления в число любой системы счисления последовательно выполняют деление данного числа и получаемых целых частных на основание СС до тех пор, пока не получится частное меньше делителя. Числа, которые возникают как остаток от деления на основание СС, представляют собой последовательную запись разрядов числа в выбранной СС от младшего разряда к старшему. Поэтому для записи самого числа остатки от деления записывают в обратном порядке.

2) Для преобразования десятичных дробей десятичной СС в число любой СС последовательно выполняют умножение на основание системы счисления , пока дробная часть произведения не станет равной нулю. Полученные целые части являются разрядами числа в новой системе, и их необходимо представлять цифрами этой новой системы счисления. Целые части в дальнейшем отбрасываются.

Например: перевести число $475{,}375_{(10)}$ в двоичную СС.

475	2							
1	237	2						
	1	128	2					
		0	59	2				
			1	29	2			
				1	14	2		
					0	7	2	
						1	3	2
							1	**1**

Читая остатки от деления снизу вверх, получим $111011011_{(2)}$.

Переводим число $0{,}375_{(10)}$ в двоичную СС.

0,	375 *2
0	750 *2
1	500 *2
1	000

Полученный результат $111011011{,}011_{(2)}$.

Необходимо отметить, что не каждое число может быть точно выражено в новой системе счисления, поэтому иногда вычисляют только требуемое количество разрядов дробной части, округляя последний разряд.

Операция с числами в различных системах счисления

Арифметические операции в позиционных системах счисления с основанием q выполняются по правилам, аналогичным правилам, действующим в десятичной системе счисления.

Рассмотрим сложение.

$$\begin{array}{r} + A_q \\ B_q \\ \hline S_q \end{array}$$

Чтобы в системе счисления с основанием q получить сумму S двух чисел A и B, надо просуммировать образующие их цифры по разрядам i справа налево:

1. если $a_i + b_i < q$, то $s_i = a_i + b_i$старший (i + 1)-й разряд не изменяется
2. если $a_i + b_i \geq q$, то $s_i = a_i + b_i - q$старший $(i + 1)$-й разряд увеличивается на 1

Можно составить таблицу сложения:

Давайте рассмотрим правило сложения на примере в двоичной системе счисления

a) $\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1\,1} \\ + 121101_3 \\ 222_3 \\ \hline 122100_3 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1} \\ + 123456_8 \\ 1234_8 \\ \hline 124712_8 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ + D21B1_{16} \\ CAFE_{16} \\ \hline DECAF_{16} \end{array}$

Теперь разберём вычитание в системах счисления с основанием q.

$$\begin{array}{r} - A_q \\ B_q \\ \hline R_q \end{array}$$

Чтобы в системе счисления с основанием q получить разность R двух чисел A и B, надо вычислить разности образующих их цифр по разрядам i справа налево:

— если $a_i \geq b_i$, то $r_i = a_i - b_i$старший (i + 1)-й разряд не изменяется

— если $a_i < b_i$, то $r_i = q + a_i - b_i$ старший $(i + 1)$-й разряд уменьшается на 1

Рассмотрим правило вычитания в двоичной системе счисления на примере.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2\,2\,2} \\ - 1000_2 \\ 1_2 \\ \hline 111_2 \end{array}$$

Рассмотрим правило вычитания в троичной системе счисления, где q=3

a) $\begin{array}{r} - 101101_3 \\ 10210_3 \\ \hline 20121_3 \end{array}$ b) $\begin{array}{r} - 654321_8 \\ 563412_8 \\ \hline 70707_8 \end{array}$ c) $\begin{array}{r} - DECAF_{16} \\ CAFE_{16} \\ \hline D21B1_{16} \end{array}$

Как же выполняется умножение чисел в системе счисления с основанием q? Если мы рассмотрим таблицы умножения в двоичной, троичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления, то увидим, что алгоритм умножения точно такой же, как и в десятичной системе.

Двоичная система счисления

x	0	1
0	0	0
1	0	1

Троичная система счисления

x	0	1	2
0	0	0	0
1	0	1	2
2	0	2	11

Восьмеричная система счисления

x	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7
2	0	2	4	6	10	12	14	16
3	0	3	6	11	14	17	22	25
4	0	4	10	14	20	24	30	34
5	0	5	12	17	24	31	36	43
6	0	6	14	22	30	36	44	52
7	0	7	16	25	34	43	52	61

Шестнадцатеричная система счисления

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	0	2	4	6	8	A	C	E	10	12	14	16	18	1A	1C	1E
3	0	3	5	6	C	F	12	15	18	1B	1E	21	24	27	2A	2D
4	0	4	8	C	10	14	18	1C	20	24	28	2C	30	34	38	3C
5	0	5	A	F	14	19	1E	23	28	2D	32	37	3C	41	46	4B
6	0	6	C	12	18	1E	24	2A	30	36	3C	42	48	4E	54	5A
7	0	7	E	15	1C	23	2A	31	38	3F	46	4D	54	5B	62	69
8	0	8	10	18	20	28	30	38	40	48	50	58	60	68	70	78
9	0	9	12	1B	24	2D	36	3F	48	51	5A	63	6C	75	7E	87
A	0	A	14	1E	28	32	3C	46	50	5A	64	6E	78	82	8C	96
B	0	B	16	21	2C	37	42	4D	58	63	6E	79	84	8F	9A	A5
C	0	C	18	24	30	3C	48	54	60	6C	78	84	90	9C	A8	B4
D	0	D	1A	27	34	41	4E	5B	68	75	82	8F	9C	A9	B6	D2
E	0	E	1C	2A	38	46	54	62	70	7E	8C	9A	A8	B6	C4	D2
F	0	F	1E	2D	3C	4B	5A	69	78	87	96	A5	B4	D2	D2	E1

$$\begin{array}{r} A_q \\ \times\ B_q \\ \hline M_q \end{array}$$

Чтобы в системе счисления q получить произведение M многозначного числа A и однозначного числа b, надо вычислить произведения b и цифр числа A по разрядам i:

1. если $a_i \cdot b < q$, то $m_i = a_i \cdot b$старший $(i + 1)$-й разряд не изменяется
2. если $a_i \cdot b \geq q$, то $m_i = a_i \cdot b \ mod \ q$старший $(i + 1)$-й разряд увеличивается на $a_i \cdot b \ div \ q$

Рассмотрим примеры:

а)
$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ 1} \\ 1212_3 \\ \times\ \ 2_3 \\ \hline 10201_3 \end{array}$$

— $2 \cdot 2 = 4 \geq 3$

записываем $4 \ mod \ 3 = 1$ под 1-м разрядом2-й разряд увеличиваем на $4 \ div \ 3 = 1$

— $1 \cdot 2 + 1 = 3 \geq 3$

записываем $3 \ mod \ 3 = 0$ под 2-м разрядом3-й разряд увеличиваем на $3 \ div \ 3 = 1$

— $2 \cdot 2 + 1 = 3 \geq 3$

записываем $5 \ mod \ 3 = 2$ под 3-м разрядом4-й разряд увеличиваем на $5 \ div \ 3 = 1$

— $2 \cdot 1 + 1 = 3 \geq 3$

записываем $3 \ mod \ 3 = 0$ под 4-м разрядом

и в 5-й разряд записываем $3 \ div \ 3 = 1$

По этому алгоритму выполним умножение в других системах счисления.

b) $1032_8 \times 7_8 = 7266_8$

c) $1234_{16} \times A_{16} = B608_{16}$

Умножение многозначного числа на многозначное число выполняется столбиком. При этом два множителя располагаются один под другим так, чтобы разряды чисел совпадали (находились в одном столбце). Посмотрим пример в двоичной системе счисления.

$$\begin{array}{r} 10101_2 \\ \times\ \ 101_2 \\ \hline 10101_2 \\ +10101_2 \\ \hline \boxed{1101001_2} \end{array}$$

Деление нельзя свести к поразрядным операциям над цифрами, составляющими число. Деление чисел в системе счисления с произвольным основанием q выполняется так же, как и в десятичной системе счисления. А значит, нам понадобятся правила умножения и вычитания чисел в системе счисления с основанием q. Давайте разберем деление в двоичной системе.

$$\begin{array}{r|l} 10101_2 & 111_2 \\ -\ 111_2 & \boxed{11}_2 \\ \hline 111_2 & \\ -111_2 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

И попробуем поделить в восьмеричной системе счисления.

В числе 233_8 поместится $2 \cdot 73_8 = 166_8$

В числе 456_8 поместится $5 \cdot 73_8 = 447_8$

В числе 73_8 поместится $1 \cdot 73_8 = 73_8$

$$\begin{array}{r|l} 23363 & 73 \\ \underline{166} & \\ 456 & \\ \underline{447} & \\ 73 & \\ \underline{73} & \\ 0 & \end{array}$$

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Переведите числа из десятичной системы счисления в другую.

а) $349_{10} \rightarrow A_2$

б) $6159_{10} \rightarrow A_8$

в) $389_{10} \rightarrow A_5$

г) $678{,}910 \rightarrow A16$

Задание 2. Перевести из различных систем счисления в десятичную:

а) 101110111_2

б) $CAE9_{16}$

в) $532{,}7_8$

Задание 3. Перевести число в восьмеричную и шестнадцатеричную системы

счисления:

а) 101011011,

б) 001101011_2

Задание 4. Перевести числа в двоичную систему счисления

а) $4715{,}276_8$

б) $FC78A{,}6E_{16}$

Задание 5.Расположите в порядке возрастания:

$$11101011_2;\ 153_8;\ E36F_{16};1989_{10}.$$

Задание 6. Решите уравнение $224_x + 1_{10} = 101_8$.

Задание 7. Десятичное число 57 в некоторой системе счисления записывается как 212. Найти эту систему счисления

Задание 8. Известно, что

$152_N = 125_{N+1}$.

Определите значение числа N.

Задание 9. Перевести свою дату рождения в систему счисления с основанием 2, 3, 4, 5, 8, 16.

Задание 10. Выполните сложение чисел.

а) $1110101010_2+10111001_2$;

б) $10111010_2+10010100_2$;

в) $111101110{,}1011_2+1111011110{,}1_2$;

г) $1153{,}2_8+1147{,}32_8$;

д) $40F{,}4_{16}+160{,}4_{16}$.

Задание 11. Выполните вычитание чисел.

а) $1000000100_2-101010001_2$;

б) $1010111101_2-111000010_2$;

в) $1101000000{,}01_2-1001011010{,}011_2$;

г) $2023{,}5_8-527{,}4_8$;

д) $25E{,}6_{16}-1B1{,}5_{16}$.

Задание 12. Выполните умножение чисел.

а) $1001011_2*1010110_2$;

б) $1650{,}2_8*120{,}2_8$;

в) $19{,}4_{16}*2F{,}8_{16}$.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что называется системой счисления?

2. Какие виды систем счисления вы знаете?

3. Как осуществляется перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот?

4. Каким образом осуществить перевод вещественных чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

а) 563;

б) 264;

2. Переведите числа в десятичную систему счисления.

а) 1100010010_2;
б) 10011011_2;
е) 215_6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник: базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 5	
Тема:	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных.
Цели и задачи:	
Количество часов:	1
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Для того чтобы сохранить на внешних носителях текстовый документ, созданный с помощью компьютера, он должен быть представлен **двоичным кодом** с помощью двух цифр – **0 и 1**.

Самый удобный и понятный способ такого представления следующий:

1) записать алфавит;
2) пронумеровать все буквы по порядку;
3) номер буквы перевести в двоичную систему счисления;
4) составить таблицу соответствия символов двоичным или десятичным кодам.

А теперь посчитаем, сколько бит необходимо для кодирования одновременно:

- Символов типа№ % * ? – (не менее 15)
- Букв латинского алфавита (строчных и прописных) – 52
- Букв кириллицы (русский алфавит) – 66
- Цифры – 10

Чтобы закодировать такое количество символов необходимо не менее 8 бит (или 1 байт). Теперь мы знаем, что для кодирования **одного символа** требуется **один байт** информации. И так кодирование заключается в том, что каждому символу ставиться в соответствие уникальный двоичный код от 00000000 до 11111111 (или десятичный код от 0 до 255).

Важно, что присвоение символу конкретного кода – это вопрос соглашения, которое фиксируется кодовой таблицей.

Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие порядковые номера (коды), называется **таблицей кодировки**.

Для разных типов ЭВМ используются различные кодировки.

С распространением IBM PC международным стандартом стала таблица кодировки **ASCII** (American Standart Code for Information Interchange) – Американский стандартный код для информационного обмена.

Стандартной в этой таблице является только первая половина, т.е. символы с номерами от 0 (00000000) до 127 (0111111). Сюда входят буква латинского алфавита, цифры, знаки препинания, скобки и некоторые другие символы.

Остальные 128 кодов используются в разных вариантах. Например, в русских кодировках размещаются символы русского алфавита.

Так же получил широкое распространение международный стандарт Unicode (Юникод), который отводит на каждый символ два байта. С его помощью можно закодировать 65 536 (2^{16}= 65 536) различных символов.

Приложение А. ТАБЛИЦА ASCII

0 -	32	64 - @	96 - ‘	128 - А	160 - а	192 - └	224 - р
1 - ☺	33 - !	65 - A	97 - a	129 - Б	161 - б	193 - ┴	225 - с
2 - ☻	34 - “	66 - B	98 - b	130 - В	162 - в	194 - ┬	226 - т
3 - ♥	35 - #	67 - C	99 - c	131 - Г	163 - г	195 - ├	227 - у
4 - ♦	36 - $	68 - D	100 - d	132 - Д	164 - д	196 - ─	228 - ф
5 - ♣	37 - %	69 - E	101 - e	133 - Е	165 - е	197 - ┼	229 - х
6 - ♠	38 - &	70 - F	102 - f	134 - Ж	166 - ж	198 - ╞	230 - ц
7 - •	39 - '	71 - G	103 - g	135 - З	167 - з	199 - ╟	231 - ч
8 - ◘	40 - (	72 - H	104 - h	136 - И	168 - и	200 - ╚	232 - ш
9 - ○	41 -)	73 - I	105 - i	137 - Й	169 - й	201 - ╔	233 - щ
10 - ◙	42 - *	74 - J	106 - j	138 - К	170 - к	202 - ╩	234 - ъ
11 - ♂	43 - +	75 - K	107 - k	139 - Л	171 - л	203 - ╦	235 - ы
12 - ♀	44 - ,	76 - L	108 - l	140 - М	172 - м	204 - ╠	236 - ь
13 - ♪	45 - -	77 - M	109 - m	141 - Н	173 - н	205 - ═	237 - э
14 - ♫	46 - .	78 - N	110 - n	142 - О	174 - о	206 - ╬	238 - ю
15 - ☼	47 - /	79 - O	111 - o	143 - П	175 - п	207 - ╧	239 - я
16 - ►	48 - 0	80 - P	112 - p	144 - Р	176 - ░	208 - ╨	240 - Ё
17 - ◄	49 - 1	81 - Q	113 - q	145 - С	177 - ▒	209 - ╤	241 - ё
18 - ↕	50 - 2	82 - R	114 - r	146 - Т	178 - ▓	210 - ╥	242 - Є
19 - ‼	51 - 3	83 - S	115 - s	147 - У	179 - ≥	211 - ╙	243 - є
20 - ¶	52 - 4	84 - T	116 - t	148 - Ф	180 - ┤	212 - ╘	244 - Ї
21 - §	53 - 5	85 - U	117 - u	149 - Х	181 - ╡	213 - ╒	245 - ї
22 - ▬	54 - 6	86 - V	118 - v	150 - Ц	182 - ╢	214 - ╓	246 - ÷
23 - ↨	55 - 7	87 - W	119 - w	151 - Ч	183 - ╖	215 - ╫	247 - ≈
24 - ↑	56 - 8	88 - X	120 - x	152 - Ш	184 - ╕	216 - ╪	248 - °
25 - ↓	57 - 9	89 - Y	121 - y	153 - Щ	185 - ╣	217 - ┘	249 - ∙
26 - →	58 - :	90 - Z	122 - z	154 - Ъ	186 - ║	218 - ┌	250 - ·
27 - ←	59 - ;	91 - [	123 - {	155 - Ы	187 - ╗	219 - █	251 - √
28 - └	60 - <	92 - \	124 - |	156 - Ь	188 - ╝	220 - ▄	252 - ⁿ
29 - ↔	61 - =	93 -]	125 - }	157 - Э	189 - ╜	221 - ▌	253 - ²
30 - ▲	62 - >	94 - ^	126 - ~	158 - Ю	190 - ╛	222 - ▐	254 - ■
31 - ▼	63 - ?	95 - _	127 - □	159 - Я	191 - ┐	223 - ▀	255 -

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание1. Записать слово «stop» в двоичном и десятичном кодах.

Задание 2. Сколько бит памяти компьютера займет слово «Микропроцессор»?

Задание 3. Текст занимает 0,25 Кбайт памяти компьютера, Сколько символов содержит этот текст?

Задание 4.С помощью десятичных кодов зашифровано слово «stop» 115 116 111 112. Записать последовательность десятичных кодов для этого же слова, но записанного заглавными буквами.

Задание 5. Оценить информационный объем фразы, закодированной с помощью

Юникода: Без труда не вытащишь и рыбку из пруда

Задание 6. Выполнить задания в различных текстовых приложениях

А) . Текстовый редактор Блокнот.

Открыть блокнот.

а) Используя клавишу Alt и малую цифровую клавиатуру раскодировать фразу: 145 170 174 224 174 255 170 160 173 168 170 227 171 235;

Технология выполнения задания: При удерживаемой клавише Alt, набрать на малой цифровой клавиатуре указанные цифры. Отпустить клавишу Alt, после чего в тексте появится буква, закодированная набранным кодом.

б) Используя ключ к кодированию, закодировать слово– зима;

Что вы заметили при выполнении этого задания во время раскодировки? Запишите свои наблюдения.

Задание7. Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете.

Пример:

И	**В**	**А**	**Н**	**О**	**В**		**А**	**Р**	**Т**	**Е**	**М**
200	**194**	**192**	**205**	**206**	**194**		**192**	**208**	**210**	**197**	**204**

П	**Е**	**Т**	**Р**	**О**	**В**	**И**	**Ч**
207	**197**	**210**	**208**	**206**	**194**	**200**	**215**

Задание 8. Используя стандартную программу **БЛОКНОТ**, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить **БЛОКНОТ**. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише **ALT** ввести код, отпустить клавишу **ALT.** В документе появиться соответствующий символ.

Выполнение задания

0255		**0243**	**0247**	**0243**	**0241**	**0252**		**0226**		**0208**	**0202**	**0200**	**0195**		**0239**	**0238**

0241	**0239**	**0229**	**0246**	**0232**	**0235**	**0224**	**0252**	**0237**	**0238**	**0241**	**0242**	**0232**

заполнить верхнюю строку названием своей специальности, а нижнюю номером числового кода этог символа

Задание 9. С помощью таблицы ASCII записать свою фамилию ФИО в двоичной форме счисления учитывая заглавные буквы и пробел(160в списке ASCII).

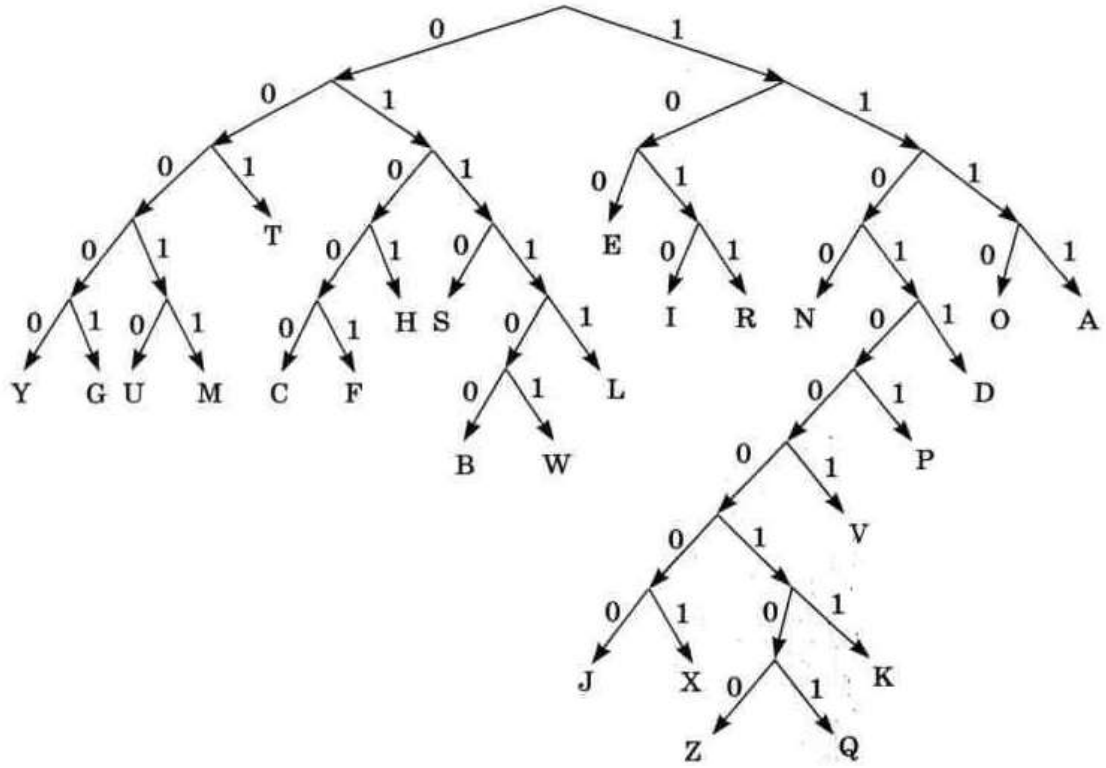
Пример:

Артём Алексеевич Лещенко
11000000 11110000 11110010 11100101 11101100 10100000
11000000 11101011 11100101 11101010 11110001 11100101 11100101 11100010
11101000 11110111
10100000
11001011 11100101 11111001 11100101 11101101 11101010 11101110

Задание 10.С помощью таблицы ASCII декодировать двоичный код в буквы написав предложение обратно.
11011101 11110010 11101110
10100000
11100101 11111001 11100101
10100000
11101101 11100101
10100000
11101010 11101110 11101101 11100101 11110110

Задание 11. Используя метод сжатия Хаффмана, закодировать следующие слова:

1. Administrator
2. Revolution
3. Economy



Задание 12.
Используя дерево Хаффмана, декодировать следующие слова:
1)011100 1111 001 001 100 1011 01001 01111 00000
2)00010 1100 1010 1101001 100 1011 0110 1010 001 00000

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. В чем отличие дискретного от аналогового представления информации?
2. В каком виде хранится информация на ПК?
3. Перечислите основные таблицы кодировок текста.
4. Наименьшая единца измерения информации – это….
5. Таблицы кодировки – это…

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Используя метод сжатия Хаффмана, закодировать следующие свои фамилию, имя, отчество.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник: базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 6	
Тема:	Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида
Цели и задачи:	Познакомить учащихся с различными кодировками звука, изучить способы представления звуковой информации
Количество часов:	1
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Представление аудиоинформации

Использование компьютера для обработки звука началось позднее, нежели чисел, текстов и графики.

Звук – волна с непрерывно изменяющейся амплитудой и частотой. Чем больше амплитуда, тем он громче для человека, чем больше частота, тем выше тон.

В процессе кодирования звукового сигнала производится его временная дискретизация – непрерывная волна разбивается на отдельные маленькие временные участки и для каждого такого участка устанавливается определенная величина амплитуды.

Таким образом, непрерывная зависимость амплитуды сигнала от времени заменяется на дискретную последовательность уровней громкости.

Каждому уровню громкости присваивается его код. Чем большее количество уровней громкости будет выделено в процессе кодирования, тем большее количество информации будет нести значение каждого уровня и тем более качественным будет звучание.

Качество двоичного кодирования звука определяется глубиной кодирования и частотой дискретизации.

Частота дискретизации – количество измерений уровня сигнала в единицу времени.

Количество уровней громкости определяет глубину кодирования. Современные звуковые карты обеспечивают 16-битную глубину кодирования звука. При этом количество уровней громкости равно $N = 2^{16} = 65536$.

Временная дискретизация – процесс, при котором, во время кодирования непрерывного звукового сигнала, звуковая волна разбивается на отдельные маленькие временные участки, причем для каждого такого участка устанавливается определенная величина амплитуды. Чем больше амплитуда сигнала, тем громче звук.

Глубина звука (глубина кодирования) - количество бит на кодировку звука.

Уровни громкости (уровни сигнала) - звук может иметь различные уровни громкости. Количество различных уровней громкости рассчитываем по формуле $N= 2I$ где I – глубина звука.

Частота дискретизации – количество измерений уровня входного сигнала в единицу времени (за 1 сек). Чем больше частота дискретизации, тем точнее процедура двоичного кодирования. Частота измеряется в герцах (Гц). 1 измерение за 1 секунду -1 ГЦ.

1000 измерений за 1 секунду 1 кГц. Обозначим частоту дискретизации буквой D. Для кодировки выбирают одну из трех частот: 44,1 КГц, 22,05 КГц, 11,025 КГц.

Считается, что диапазон частот, которые слышит человек, составляет от 20 Гц

до 20 кГц.

Качество двоичного кодирования – величина, которая определяется глубиной кодирования и частотой дискретизации.

Аудиоадаптер (звуковая плата) – устройство, преобразующее электрические колебания звуковой частоты в числовой двоичный код при вводе звука и обратно (из числового кода в электрические колебания) при воспроизведении звука.

Характеристики аудиоадаптера: частота дискретизации и разрядность регистра.).

Разрядность регистра -число бит в регистре аудиоадаптера. Чем больше разрядность, тем меньше погрешность каждого отдельного преобразования величины электрического тока в число и обратно. Если разрядность равна I, то при измерении входного сигнала может быть получено 2I =N различных значений.

Размер цифрового моноаудиофайла (A) измеряется по формуле:

A=D*T*I/8, где D –частота дискретизации (Гц), T – время звучания или записи звука, I разрядность регистра (разрешение). По этой формуле размер измеряется в байтах.

Размер цифрового стереоаудиофайла (A) измеряется по формуле:

A=2*D*T*I/8, сигнал записан для двух колонок, так как раздельно кодируются левый и правый каналы звучания.

Представление видеоинформации

В последнее время компьютер все чаще используется для работы с видеоинформацией. Простейшей такой работой является просмотр кинофильмов и видеоклипов. Следует четко представлять, что обработка видеоинформации требует очень высокого быстродействия компьютерной системы.

Что представляет собой фильм с точки зрения информатики? Прежде всего, это сочетание звуковой и графической информации. Кроме того, для создания на экране эффекта движения используется дискретная по своей сути технология быстрой смены статических картинок. Исследования показали, что если за одну секунду сменяется более 10-12 кадров, то человеческий глаз воспринимает изменения на них как непрерывные.

Казалось бы, если проблемы кодирования статической графики и звука решены, то сохранить видеоизображение уже не составит труда. Но это только на первый взгляд, поскольку, как показывает разобранный выше пример, при использовании традиционных методов сохранения информации электронная версия фильма получится слишком большой. Достаточно очевидное усовершенствование состоит в том, чтобы первый кадр запомнить целиком (в литературе его принято называть ключевым), а в следующих сохранять лишь отличия от начального кадра (разностные кадры).

Существует множество различных форматов представления видеоданных.

В среде Windows, например, уже более 10 лет (начиная с версии 3.1) применяется формат Video for Windows, базирующийся на универсальных файлах с расширением AVI (Audio Video Interleave – чередование аудио и видео).

$I = H \times W \times i \times v \times t$,
где I- информационный объём видео;
H, W – высота и ширина изображения в пикселях;
i – глубина цвета (т.е. количество бит, выделенных на кодирование цвета);
v - частота кадров в секунду;
t - время (сек).

Задача 1. Определите объём 1 секунды видео с размерами кадра 320x576, глубиной цвета 16 бит, скоростью воспроизведения 25 кадров в секунду.

Дано	Решение
$H \times W = 320 \times 576$ пикселей $i = 16$ бит $v = 25$ кадров в секунду $t = 1$ секунда	$I = H \times W \times i \times v \times t$ I=320 × 576 ×25×16×1= 73728000 бит 73728000 бит/8/1024/1024=8,79 Мегабайт
Найти: I-?	**Ответ: 8,79 Мегабайт**

Так же на видео накладывается звук. Тогда надо к информационному объёму видео прибавить информационный объём звука.

Информационный объём видео со звуком
$I_{видео} = I_{графики} \times v \times t + I_{звука}$
v - частота кадров в секунду; t - время (сек).

$I_{графики} = H \times W \times i$,
H, W – высота и ширина изображения в пикселях;
i – глубина цвета

$I_{звука} = v \times i \times Ch \times t$,
где v- частота дискретизации (Гц);
i – разрядность (бит); t- время (сек)
Ch-количество параллельных потоков (1-моно, 2-стерео, 4- квадро).

Задача 2. Какой объем будет иметь видео передаваемое с разрешением кадра 800 x 600 пикселей с 24 битовой глубиной цвета, скоростью воспроизведения 24 кадра в секунду и длительностью 5 минут. Известно, что стерео звук, наложенный на видео имеет 256 уровней громкости, частота дискретизации равна 11250 Гц.

Дано	Решение
Графика: $H \times W$ =800 × 600 пикселей i = 24 бит v =24 кадров в секунду t = 5 минут Звук: Ch =2 N= 256 v =11250 Гц t = 5 минут	$I_{видео} = I_{графики} \times v \times t + I_{звука}$ t = 5 минут= 300 секунд $I_{графики} = H \times W \times i$ $I_{графики}$ =800 × 600 ×24= 11520000 бит 11520000 бит/8/1024/1024 =1,37 Мегабайт $I_{звука} = v \times i \times Ch \times t$ $N = 2^i$ N= 256 → 2^i=256 → i =8 бит $I_{звука}$ = 11250 × 8 × 2 × 300= 54000000 бит 54000000 бит/8/1024/1024=6,4 Мегабайт $I_{видео}$ =1,37*24*300+6,4=9870,4 Мегабайт 9870,4 Мегабайт/1024= 9,6 Гигабайт
Найти: $I_{видео}$-?	**Ответ: 9,6 Гигабайт**

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Определить размер (в байтах) цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет 10 секунд при частоте дискретизации 22,05 кГц и разрешении 8 бит. Файл сжатию не подвержен.

2. Определить объем памяти для хранения цифрового аудиофайла, время звучания которого составляет две минуты при частоте дискретизации 44,1 кГц и разрешении 16 бит.

3. В распоряжении пользователя имеется память объемом 2,6 Мб. Необходимо записать цифровой аудиофайл с длительностью звучания 1 минута. Какой должна быть частота дискретизации и разрядность?

4. Объем свободной памяти на диске — 5,25 Мб, разрядность звуковой платы — 16. Какова длительность звучания цифрового аудиофайла, записанного с частотой дискретизации 22,05 кГц?

5. Одна минута записи цифрового аудиофайла занимает на диске 1,3 Мб, разрядность звуковой платы — 8. С какой частотой дискретизации записан звук?

6. Две минуты записи цифрового аудиофайла занимают на диске 5,1 Мб. Частота дискретизации — 22050 Гц. Какова разрядность аудиоадаптера?

7. Объем свободной памяти на диске — 0,01 Гб, разрядность звуковой платы — 16. Какова длительность звучания цифрового аудиофайла, записанного с частотой дискретизации 44100 Гц?

8. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 1 мин. если "глубина" кодирования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно:

а) 16 бит и 8 кГц;

б) 16 бит и 24 кГц.

9. Имеется видео с размерами изображения 240 x 320, с глубиной цвета 4 бит. Скорость воспроизведения составляет 25 кадров в секунду. Определите объем данных.

10. Какой объем будет иметь видео передаваемое с разрешением кадра 720 x 576 пикселей с использованием 16 млн цветовой палитры, скоростью воспроизведения 25 кадров в секунду и длительностью 20 секунд.*(Ответ округлите до целых)*

11. Какой объем будет иметь чёрно-белое видео передаваемое с разрешением кадра 800 x 600, скоростью воспроизведения 24 кадра в секунду и длительностью 30 минут.*(Ответ округлите до десятых)*

12. Какой объем будет иметь видео передаваемое с разрешением кадра 600 x 400 пикселей с 8 битовой глубиной цвета, скоростью воспроизведения 25 кадров в секунду и длительностью 1,5 минуты. Известно, что звук, наложенный на видео имеет 128 уровней громкости, частота дискретизации равна 32000 Гц, это стерео звук.*(Ответ округлите вверх до целых)*

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Каким образом происходит преобразование непрерывного звукового сигнала в дискретный цифровой код?

2. Как частота дискретизации и глубина кодирования влияют на качество цифрового звука?

3. Какими параметрами характеризуются видеоданные?

4. Какая модель лежит в основе кодирования цветного видео?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Производится четырёхканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 32 кГц и 32-битным разрешением. Запись длится 4 минуты, её результаты заносятся в файл, сжатие данных не производится. Определите приблизительно размер полученного файла (в мегабайтах). В качестве ответа укажите ближайшее к размеру файла целое число, кратное 10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник: базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 7		
Тема:		Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики.
Цели и задачи:		Познакомить обучающихся с основными понятиями алгебры логики, закрепить полученные знания при решении логических задач, повысить степень восприятия информации
Количество часов:		1
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Логика – наука, изучающая законы и формы мышления. Алгебра логики это математический аппарат , с помощью которого записывают, упрощают, преобразовывают и вычисляют логические высказывания. Это раздел математики, который изучает высказывания с точки зрения их логических значений и логических (операций)связок. Впервые АЛ, как математический аппарат возникла в середине 19 века в трудах английского математика Джорджа Буля и с тех пор носит название «булева алгебра».

Логическое высказывание это любое повествовательное предложение, в отношение которого можно сказать однозначно истинно оно или ложно. Рим – столица Италии (истина), 5 – четное число (ложь). Кроме того, в АЛ используются и сложные высказывания, которые содержат несколько простых мыслей, соединенных между собой (связками) логическими операциями.

Каждая логическая связка рассматривается как операция над логическими высказываниями и имеет свое название и обозначение:

НЕ - Операция, выражаемая словом "не", называется отрицанием и обозначается чертой над высказыванием (или знаком ¬). Высказывание $\overline{A}$ истинно, когда А ложно, и ложно, когда А истинно. Пример. "Луна - спутник Земли" (А); "Луна - не спутник Земли" ($\overline{A}$).

И - Операция, выражаемая связкой "и", называется конъюнкцией (лат. conjunctio - соединение) или логическим умножением и обозначается точкой " $\bullet$ " (может также обозначаться знаками $\wedge$ или &). Высказывание А . В истинно тогда и только тогда, когда оба высказывания А и В истинны. Например, высказывание: "10 делится на 2 и 5 больше 3" истинно, а высказывания : "10 делится на 2 и 5 не больше 3", "10 не делится на 2 и 5 больше 3", "10 не делится на 2 и 5 не больше 3" - ложны.

ИЛИ - Операция, выражаемая связкой "или" (в неисключающем смысле этого слова), называется дизъюнкцией (лат. disjunctio - разделение) или логическим сложением и обозначается знаком v (или плюсом). Высказывание А v В ложно тогда и только тогда, когда оба высказывания А и В ложны. Например, высказывание "10 не делится на 2 или 5" ложно, а высказывание "10 делится на 2 или 10 делится на 3", - истинно.

Таблица истинности - это табличное представление логической схемы (операции), в котором перечислены все возможные сочетания значений входных сигналов (операндов) и соответствующие им значения выходного сигнала (результата операции) для каждого из этих сочетаний.

В сложных выражениях с использованием логических операций «И», «ИЛИ», «НЕ» сначала выполняется операция отрицания «НЕ», затем операция конъюнкции «И». В последнюю очередь выполняется операция дизъюнкции «ИЛИ». Для того чтобы изменить указанную последовательность выполнения операций, в выражениях следует использовать скобки. Кроме перечисленных функций, одной из важнейших операций является **импликация** (следование), которая обозначается — и описывается соответствующей таблицей (табл. 13).

Таблица 13. **Таблица истинности для функции импликации**

X	Y	X→ Y
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

Импликация — это логическая операция, ставящая в соответствие каждым двум простым высказываниям составное высказывание, являющееся ложным тогда и только тогда, когда условие (первое высказывание) истинно, а следствие (второе высказывание) ложно.

Операция, выражаемая связками *«тогда и только тогда», «необходимо и достаточно»* называется **эквиваленцией** или двойной импликацией и обозначается знаками <-, =. Эквиваленция описывается соответствующей таблицей

(табл. 14).

Таблица 14. **Таблица истинности для функции эквиваленции**

X	Y	X↔Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Например, сообщая: *«Я* получу паспорт тогда и только тогда, когда мне исполнится 14 лет», человек утверждает не только то, что после того, как ему исполнится 14 лет, он получит паспорт, но и то, что паспорт он сможет получить только после того, как ему исполнится 14 лет.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задача 1. "Поиск преступника**".**

На территории колледжа был замечен правонарушитель. Имеются свидетельские показания.

Первый свидетель сообщил, что преступник брюнет с усами.

Второй свидетель сообщил, что преступник блондин без усов.

Третий свидетель сообщил, что преступник блондин, без портфеля.

Четвертый свидетель сообщил, что преступник шатен спортфелем.

Каждый из свидетелей ошибся в одном из своих показаний. Определите внешность преступника.

Указание: решение задачи оформляйте в **протоколе расследования** (заранее распечатайте или спросите у преподавателя)

Задача 2. "Встреча министров иностранных дел**".**

Министры иностранных дел России, США и Китая обсудили за закрытыми дверями проекты соглашения о полном разоружении, представленные каждой из стран. Отвечая затем на вопрос журналистов: "Чей именно проект был принят?", министры дали такие ответы:

Россия — "Проект не наш, проект не США";

США — "Проект не России, проект Китая";

Китай — "Проект не наш, проект России".

Один из них (самый откровенный) оба раза говорил правду; второй (самый скрытный) оба раза говорил неправду, третий (осторожный) один раз сказал правду, а другой раз — неправду.

Определите, представителями каких стран являются откровенный, скрытный и осторожный министры.

Задача 3. "Поломка компьютера**".**

Когда сломался компьютер, его хозяин сказал «Память не могла выйти из строя». Его сын предположил, что сгорел процессор, а винчестер исправен. Мастер по ремонту сказал, что с процессором все в порядке, а память неисправна. В результате оказалось, что двое из них сказали все верно, а третий – все неверно. Что же сломалось?

Задача 4. "В море вышли корабли**".**

Определить, какие корабли вышли в море, если известно, что:

1. если корабль А вышел в море, то корабль С – нет2. в море вышел корабль В или корабль С, но не оба вместе.

Задача 5. "Дочери Василия Лоханкина**".**

Дочерей Василия Лоханкина зовут Даша, Анфиса и Лариса. У них разные профессии и они живут в разных городах: одна в Ростове, вторая – в Париже и третья – в Москве. Известно, что:

• Даша живет не в Париже• Лариса – не в Ростове• парижанка – не актриса• в Ростове живет певица• Лариса – не балерина.

Определите в каком городе живет каждая дочь и назовите ее профессию.

Задача 6. "Симфонический оркестр**".**

В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Вессона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе.

Известно, что:

1. Смит самый высокий;
2. играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте;
3. играющие на скрипке и флейте и Браун любят пиццу;
4. когда между альтистом и трубачом возникает ссора, Смит мирит их;
5. Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое.

Определите на каких инструментах играет каждый из музыкантов, если каждый владеет двумя инструментами?

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Дайте характеристику логической функции НЕ. Приведите ее таблицу

истинности. Придумайте несколько высказываний с использованием функции НЕ.

2. Дайте характеристику логической функции И. Приведите ее таблицу истинности. Придумайте несколько высказываний с использованием функции И.

3. Дайте характеристику логической функции ИЛИ. Приведите ее таблицу истинности. Придумайте несколько высказываний с использованием функции ИЛИ.

4. Расскажите о логической операции «импликация». Приведите ее таблицу истинности.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

В соревнованиях по информатике на первенство колледжа участвуют Аня, Ваня, Тамара и Даша. Болельщики высказали предположения о возможных победителях:

1) Аня будет второй, Даша – четвертой

2) второй будет Тома, Даша – третьей

3) первой будет Тома, Ваня – вторым

По окончании соревнований оказалось, что в каждом предположении только одно из высказываний истинно, другое – ложно. Какое место на соревнованиях заняла каждая из девушек, если все они оказались на разных местах?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник: базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 8		
Тема:		Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом
Цели и задачи:		познакомить обучающихся с графическим способом решения логических задач, закрепить полученные знания при решении логических задач, повысить степень восприятия информации.
Количество часов:		1
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Множества и подмножества

В математике понятиямножества и его элементов, так же как понятияточки, прямой, вектора, относятся к исходным понятиям и никак не определяются.

Мы будем понимать под ***множеством*** всякую совокупность каких-либо объектов. Объекты этой совокупности есть ***элементы*** данного множества. Обычно множества обозначаются прописными, а элементымножества строчными буквами.

Принадлежность элемента a множеству A обозначается $a \in A$ (a принадлежит A).

Если элемент b не принадлежит множеству A, то, в этом случае,используется обозначение $b \notin A$.

Пример 1

1) A– множество жителей в г. Новосибирске.
2) C – множество планет Солнечной системы.
3) D – множестводействительных чисел; $\sqrt{2} \circ D$.
4) N – множестванатуральных чисел; $1{,}2 \circ N$; $\sqrt{2} \sqcap N$.

Множество A называется ***подмножеством*** множества B, если всякий элемент множества A является элементоммножества B. При этом используетсяобозначение $A \subseteq B$. Знак $\subseteq$ называется знаком включения. В этом случае говорят, что B содержит A.

Множества A и B равны , если их элементы совпадают, т.е. если $A \subseteq B$ и $B \subseteq A$. В этом случае пишут $A = B$.

Обычно для доказательства равенства двух множеств A и B доказывают два включения$A \subseteq B$ и $B \subseteq A$.

Если элементы множеств A и B не совпадают, то эти множества не равны (обозначение $A \neq B$).

Если $A \subseteq B$ и $A \neq B$, то A называется ***строгим подмножеством*** B.
Обозначение $A \subset B$ знак $\subset$ называется знаком строгого включения.

Множества могут быть ***конечными*** (состоящие из конечного числа элементов) и ***бесконечными***.

Число элементов в конечном множестве A называется ***мощностью*** A и обозначается $|A|$. О мощности бесконечного множества будет говориться в следующих разделах.

Множество мощности 0, т.е. не содержащее элементов, называется пустым и обозначается $\varnothing$. Принято считать, что пустое множество является подмножеством любого множества. Множество, содержащее все элементы, находящиеся в рассмотрении, называется***универсумом*** и обозначается U.

Способы задания множеств

Обычно выделяют следующие способы задания множеств: ***списком*** своих элементов**;** ***порождающей процедурой*** или ***описанием*** характеристических свойств**,** которыми должны обладать его элементы.

Списком можно задавать лишь конечные множества. Список обычно заключают в фигурные скобки, например, $A=\{a,b,c,d\}$ означает, что множество A состоит из четырех элементов a,b,c,d.

Порождающая процедура описывает способ получения элементов множества из уже полученных элементов либо из других объектов. Элементами множества считаются все объекты, которые могут быть построены с помощью такой процедуры.

Пример 2

1) Множество $A=\{x\,|\,x=\pi/2+2\pi k, k=0,\pm1,\pm2,\text{K}\}$ есть множестворешений уравнения $\sin x=1$.

2)Множество чисел Фибоначи

$F=\{f_n=f_{n-1}+f_{n-2},\ n=2,3,\text{K};\ f_0=1,\ f_1=1\}$.

Когда используется способ задания множествапутем описания свойств его элементов, то указываются свойства, которым должны удовлетворять все элементы данного множества.

Пример 3

$K=\{(x,y)\,|\,x^2+y^2\le 1\}$ – множество точек единичного круга на плоскости;

$Z=\{x\,|\,\sin x\le 0.5\}$ – множество действительных чисел, синус которых меньше 0.5.

Операции над множествами

Объединением множествA и B называется множество, состоящее из тех и только тех элементов, которые принадлежат хотя бы одному из этих множеств. Объединение обозначается $A\cup B$.

$A\cup B=\{x\,|\,x\in A$ ***или*** $x\in B\}$.

Пересечением множеств A и B называется множество, состоящее из техи только тех элементов, которые принадлежат и A и B.

Обозначение $A\text{I}\ B$.

$A\text{I}\ B=\{x|\ x\in A$ ***и*** $x\in B\}$.

Аналогично, как для операции объединения определяется пересечение произвольной, в том числе и бесконечной системы множеств.

Разностьюмножеств A и B называется множество всех тех и только тех элементов A, которые не принадлежат B. При этом используется обозначение $A\setminus B$.

В отличие от операций объединения и пересечения разность строго двуместна, т.е. определена только для двух множеств.

Дополнением множества A называется множество всех элементов, не принадлежащих A (но принадлежащих U) $\bar{A} = U \setminus A$.

Симметрической разностьюмножеств A и B называется множество $A \Delta B = (A / B) \cup (B / A)$.

На рис.1. изображены круги Эйлера, наглядно иллюстрирующие операции над множествами. Сами множества представлены кругами, а результаты операций выделены штриховкой.

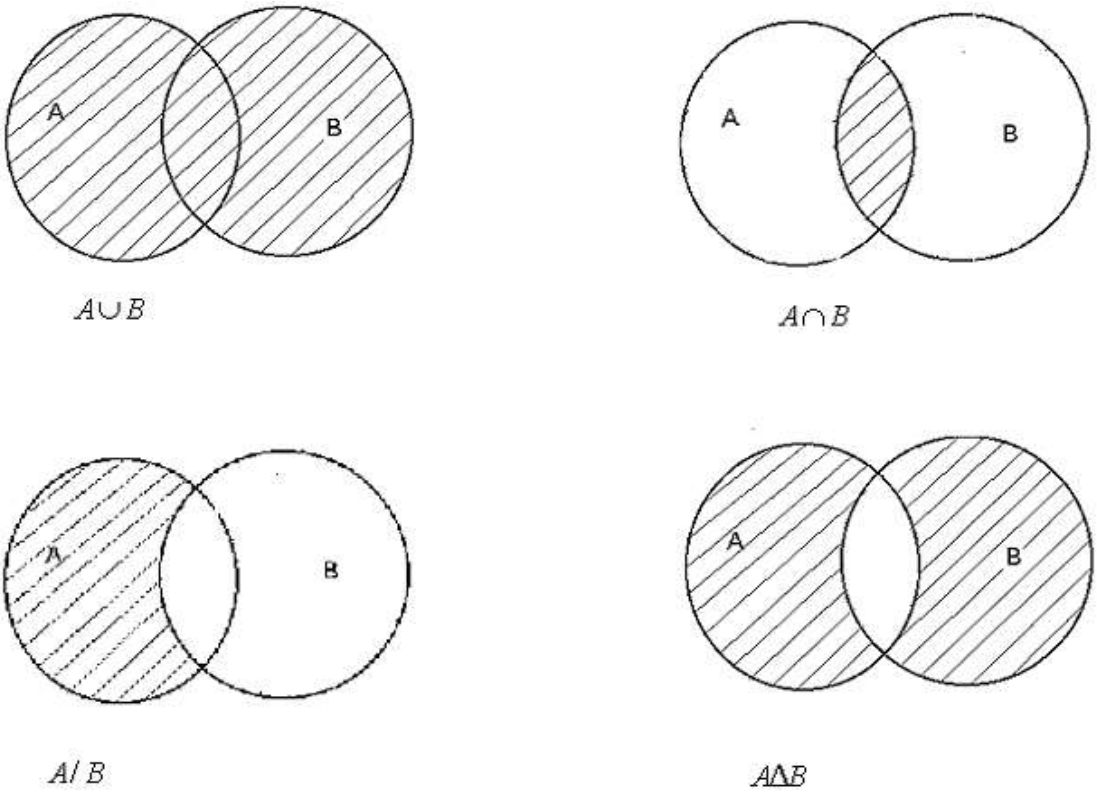


Рис.1. Операции над множествами

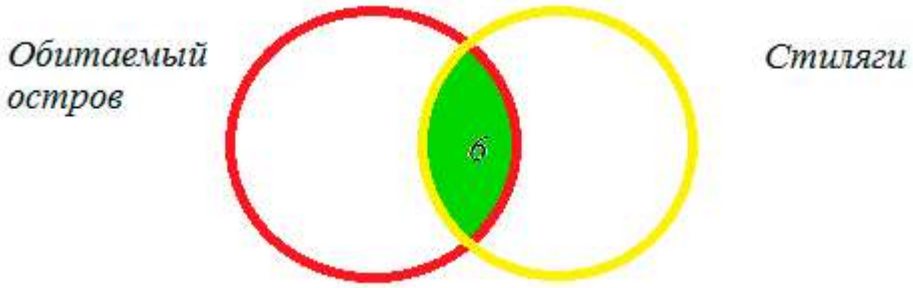
Решение задач

1. "Обитаемый остров" и "Стиляги"

Некоторые ребята из нашего класса любят ходить в кино. Известно, что 15 ребят смотрели фильм «Обитаемый остров», 11 человек - фильм «Стиляги», из них 6 смотрели и «Обитаемый остров», и «Стиляги». Сколько человек смотрели только фильм «Стиляги»?

Решение:

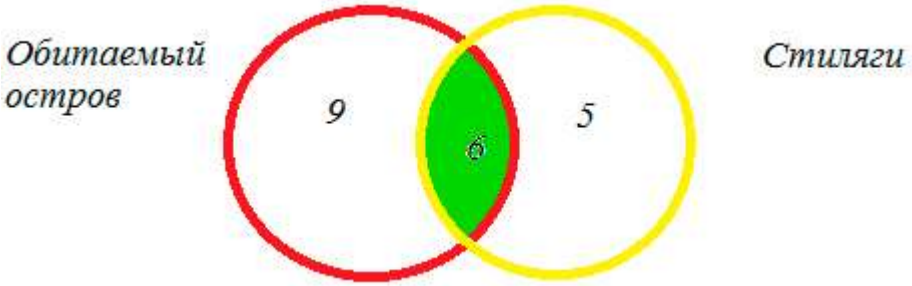
Чертим два множества таким образом:



6 человек, которые смотрели фильмы «Обитаемый остров» и «Стиляги», помещаем в пересечение множеств.

1. 15 - 6 = 9 - человек, которые смотрели только «Обитаемый остров»2. 11- 6 = 5 - человек, которые смотрели только «Стиляги».

Получаем:



Ответ: 5 человек.

2. Задача про библиотеки

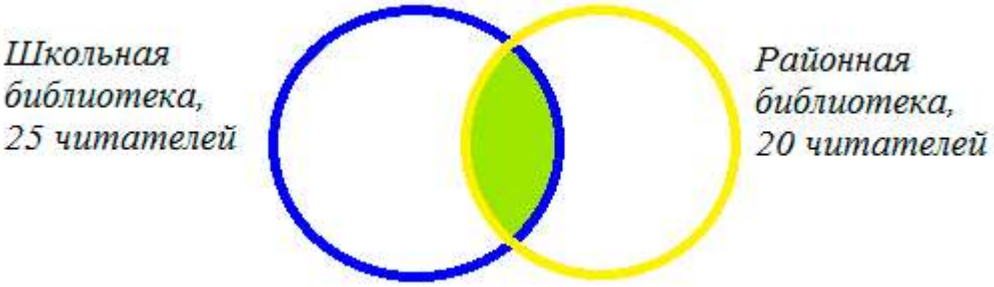
Каждый из 35 шестиклассников является читателем, по крайней мере, одной из двух библиотек: школьной и районной. Из них 25 человек берут книги в школьной библиотеке, 20 - в районной.

Сколько шестиклассников:

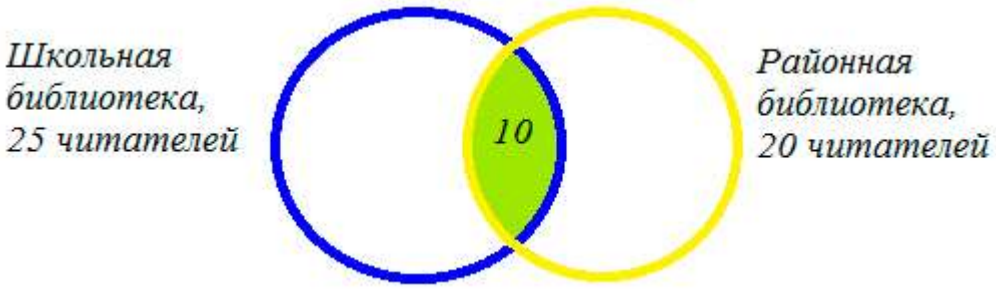
1. Являются читателями обеих библиотек;
2. Не являются читателями районной библиотеки;
3. Не являются читателями школьной библиотеки;
4. Являются читателями только районной библиотеки;
5. Являются читателями только школьной библиотеки?

Решение:

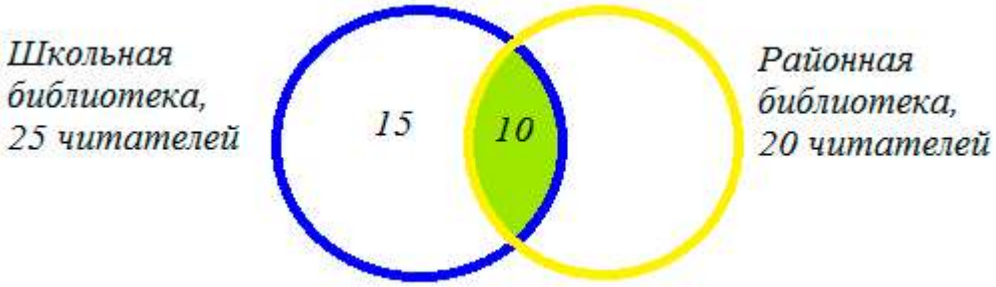
Чертим два множества таким образом:



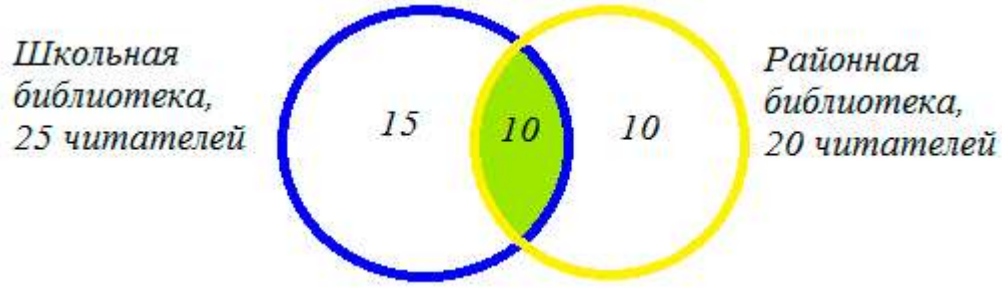
1) 20+ 25 - 35 = 10 (человек) - являются читателями обеих библиотек. На схеме это общая часть кругов. Мы определили единственную неизвестную нам величину. Теперь, глядя на схему, легко даем ответы на поставленные вопросы.



2) 35 - 20 = 15 (человек) - не являются читателями районной библиотеки



3) 35 - 25 = 10 (человек) - не являются читателями школьной библиотеки



4) 35- 20 = 10 (человек) - являются читателями только районной библиотеки5) 35- 20 = 15 (человек) - являются читателями только школьной библиотеки.

Очевидно, что вопросы **2 и 5**, а также **3 и 4** - равнозначны и **ответы на них совпадают**.

Ответ: 10 человек; 15 человек; 10 человек; 10 человек; 15 человек.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задача 1. Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

Ключевое слово	Найдено страниц
сканер	200
принтер	250
монитор	450

Сколько сайтов будет найдено по запросу «(принтер | сканер) & монитор», если по запросу «принтер | сканер» было найдено 450 сайтов, по запросу «принтер & монитор» — 40, а по запросу «сканер & монитор» — 50.

Задача 2. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц

	(тыс.)
торты | пироги	12000
торты & пироги	6500
пироги	7700

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу торты

Задача 3. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	**Найдено страниц (в тысячах)**
Спартак	45000
Красс	2000
Динамо	49000
Спартак & Красс	1700
Спартак & Динамо	36000

По запросу Динамо & Красс ни одной страницы найдено не было.

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Спартак | Динамо | Красс ?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Задача 4. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	**Найдено страниц (в тысячах)**
Гоголь	6000
Башмачкин	40
Кряква	600
Гоголь & Кряква	200
Гоголь & Башмачкин	30

По запросу Башмачкин & Кряква ни одной страницы найдено не было.

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Гоголь | Башмачкин | Кряква? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Задача 5. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	**Найдено страниц (в тысячах)**
Леннон & Маккартни & Старр	1100
Леннон & Маккартни & Харрисон	1300
Леннон & Маккартни & Старр & Харрисон	1000

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу

(Леннон & Маккартни & Старр) | (Леннон & Маккартни & Харрисон)?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Задача 6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет:

Запрос	**Найдено страниц (в тысячах)**
Ильф & Петров & Остап	800
Ильф & Петров & Бендер	600
Ильф & Петров & Бендер & Остап	500

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу

(Ильф & Петров & Остап)|(Ильф & Петров & Бендер)?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что понимают под множеством?
2. Какое множество называют пустым?
3. Какие множества называют равными?

4. Какие операции над множествами вам известны?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц, тыс.
Новосибирск & (Красноярск & Хабаровск | Норильск)	570
Новосибирск & Норильск	214
Новосибирск & Красноярск & Хабаровск & Норильск	68

Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу

Новосибирск & Красноярск & Хабаровск?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник: базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 9		
Тема:		Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).
Цели и задачи:		создание условий для формирования представления об основных сервисах Интернет, принципах работы программ для общения в сети Интернет; создание условий для развития познавательных умений; создание условий для воспитания мотивов учения, положительного отношения к знаниям.
Количество часов:		1
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Сервисы Интернет

Существует много различных прикладных программ, с помощью которых пользователи получают доступ к информации. Все они имеют разный интерфейс и требуют тот или иной уровень знания технологий. Таким образом, существует много различных сервисов Интернет.

Работать в Интернет означает пользоваться одним из этих сервисов.

Сервисы Интернет - сервисы, предоставляемые в сети Интернет пользователям, программам, системам, уровням, функциональным блокам. В сети Интернет сервисы предоставляют сетевые службы. Наиболее распространенными Интернет-сервисами являются:

- хранение данных;
- передача сообщений и блоков данных;
- электронная и речевая почта;
- организация и управление диалогом партнеров;
- предоставление соединений;
- проведение сеансов;
- видео-сервис.

Сервис Электронная почта (E-mail)

Электронная почта - служба, обеспечивающая передачу электронного письма (сообщения) за считанные секунды или минуты на любой компьютер или даже мобильный телефон, находящийся в сети, в любую точку мира, независимо от времени суток.

Электронная почта - типичный сервис отложенного чтения (off-line). Вы посылаете Ваше сообщение, как правило, в виде обычного текста (но вы можете прикрепить к письму любой электронный файл), адресат получает его на свой компьютер, и читает Ваше сообщение в удобное для него время. Для многих компаний электронная почта это не просто почта, а основа всего процесса делопроизводства. Многие компьютерные приложения имеют встроенную поддержку электронной почты. Электронная почта – один из самых распространенных сервисов Интернета.

Сервис FTP - передача файлов

Еще один широко распространенный сервис Интернет: FTP - протокол передачи файлов, но при этом имеется в виду не просто протокол, но именно сервис

- доступ к файлам в файловых архивах, к гигантским объемам информации в Интернет. Сервер FTP можно настраивается таким образом, что соединиться с ним можно не только под своим именем и паролем, но и под условным именем anonymous - аноним. Тогда Вам становятся доступен только некоторый набор файлов на сервере - публичный файловый архив.

Система гипермедиа WWW

WWW (World Wide Web - всемирная паутина) - самый популярный и интересный сервис Интернет сегодня, самое популярное и удобное средство работы с информацией. World Wide Web - самый популярный сервис Интернет. Представляет собой совокупность десятков миллионов Web-серверов, разбросанных по всему миру и содержащих огромное количество информации. Документы Web, называемые Web-страницами, представляют собой журнально оформленные документы, содержащие мультимедиа элементы (графика, аудио, видео и тд.), а также гиперссылки, при щелчке на которых, пользователи перемещаются с одного документа на другой. Больше половины потока данных Интернет приходится на долю WWW. Сегодня WWW - самая передовая и массовая технология Интернет.

Сервис Internet-телефония (ИТ)

Это один из самых молодых сервисов Интернета. Интернет аналог обычного телефона. Низкое качество связи окупается самым главным - стоимостью разговора, по сравнению с международными телефонными переговорами Internet-телефон - практически бесплатное средство связи.

Общение в сети Интернет

Интернет - это не только средство массовой информации и всемирный справочник, но и среда для общения. В интернете существует много инструментов, позволяющих организовать места для общения - чаты, форумы, гостевые книги, списки рассылки и пр. Как правило, каждое такое место имеет своего хозяина, который его создал и следит за порядком на нем.

Обычно такие места существуют не сами по себе, а являются частью каких-то тематических сайтов. И если тема довольно интересная и сайт достаточно посещаем, вокруг таких мест может сложиться так называемое "коммьюнити" (от англ. community) или "сообщество" - более-менее постоянная группа людей, общающихся между собой.

Можно выделить следующие **формы общения в Интернете**: телеконференция, чат (имеется в виду IRC (Internet Relay Chat), MUDs и переписка по e-mail. Исследователи Интернет-общения обычно разделяют способы общения в Интернете по степени их интерактивности. Наиболее интерактивными средами общения считаются чаты и MUDs, наименее интерактивными — e-mail и телеконференции. В телеконференции и при общении посредством e-mail общение происходит в режиме off-line, в отличие от чата (IRC) и MUDs, где люди общаются on-line. В конференции общение происходит вокруг определенного предмета, в то время как чат, опять же, как правило, своей темы не имеет. Тем не менее в чатах по большей части практикуется общение ради самого общения, в то время как телеконференции чаще всего посвящены какому-либо определенному предмету.

В качестве отдельной формы общения в Интернете можно выделить общение в так называемых MUDs (от “multi-user dimension” — ролевая игра, в которой много пользователей объединены в одном виртуальном пространстве), которое близко к коммуникации в чате тем, что происходит on-line, но отличается от него присутствием цели — стремлением выиграть.

Чат (от англ. to chat - болтать). Чат - это общение в интернете, когда разговор ведется в реальном времени. Содержание чата существует только "здесь и сейчас" - чат выглядит как окно, в котором идет поток сообщений от всех участников чата. Для того чтобы общаться в чате, нужно просто выбрать себе имя, под которым вы "появитесь" в нем, и послать в чат сообщение, которое сразу же появится в общем потоке.

Архивы чатов в чистом виде, как правило, не имеют смысла, поскольку текст выглядит сплошной мешаниной, в которой очень трудно понять, кто, кому и какое сообщение посылал.

Поскольку в чате, в отличие от форума, нельзя оставить сообщение "впрок", чат фактически существует, только если в нем в некоторый момент времени встретились хотя бы два человека. Как правило, чат - это молодежная тусовка, а не инструмент для дискуссии.

Форум (англ. www-conference, синонимы: конференция, веб-конференция). Форум - это инструмент для общения на сайте. Сообщения в форуме в чем-то похожи на почтовые - каждое из них имеет автора, тему и собственно содержание. Но для того, чтобы отправить ("запостить", от англ. to post) сообщение в форум, не нужна никакая дополнительная программа - нужно просто заполнить соответствующую форму на сайте.

Принципиальное свойство форума заключается в том, что сообщения в нем объединены в треды (от англ. thread - "нить"). Когда вы отвечаете в форуме на чье-то сообщение, ваш ответ будет "привязан" к исходному сообщению. Последовательность таких ответов, ответов на ответы и т.д. и создает тред. В итоге форум представляет собой древовидную структуру, состоящую из тредов.

Хозяин форума определяет правила поведения в нем и при необходимости модерирует его. Часто к форуму подсоединяется список рассылки.

В отличие от чатов, сообщения, отправленные в форум, могут храниться неограниченно долго, и ответ в форуме может быть дан отнюдь не в тот же день, когда появился вопрос. Частный случай форума - пресс-конференция в интернете, когда форум организуется как общение пользователей сайта с приглашенными гостями.

Обратная связь (англ. feedback). Сбор мнений, отзывов от посетителей сайта. Самое простое и стандартное действие для получения от пользователей обратной связи - размещение на сайте электронного адреса для писем. Более того, отсутствие такого адреса на сайте считается дурным тоном. Но если вы хотите не просто оставить адрес "для экстренной связи", а побудить пользователей писать вам отзывы, разместите на своем сайте форму для отсылки сообщения.

Разновидностью такой формы является так называемая "**гостевая книга**" (guestbook, гестбук). Когда пользователь заполняет форму в гостевой книге, его отзыв сразу же публикуется на сайте. Это весьма демократичный вариант сбора отзывов, но гостевая книга требует модерации - например, удаления нецензурных сообщений, если таковые в ней появятся.

Интернет позволяет своим пользователям не только посылать сообщения по электронной почте, но и общаться в реальном режиме времени, передавая текст, вводимый с клавиатуры, буквально через считанные секунды на общую доску. Этот сервис называется IRC (Internet Relay Chat) или Chat.

IRC (Internet Relay Chat, беседа через Интернет) - беседа в реальном времени посредством ввода текста с клавиатуры.

В отличие от групп новостей, поддерживающих открытое обсуждение определенной темы, в системе IRC общение проходит в пределах одного канала.

Некоторые каналы работают постоянно, а некоторые создаются временно. Пользователь, подключившись к системе IRC, обычно выбирает для себя определенный канал, после чего подключается к нему, выбирая себе псевдоним. Подключившись к каналу, вы видите на экране сообщения, переданные на него другими участниками. Если вы введете с клавиатуры свое сообщение, оно практически немедленно будет показано на канале под вашим псевдонимом.

Канал - организация дискуссии на определенную тему через выбранную систему IRC.

IRC-сервер - программа, обеспечивающая работоспособность системы IRC и хранящая информацию о каналах и подключенных пользователях.

Несколько серверов, соединенных друг с другом, образуют **систему IRC**.

Вы можете выбирать каналы в пределах одной системы IRC.

Для работы с серверами IRC разработаны специальные программы-клиенты. Наиболее популярным клиентом является программа mIRC.

IRC-клиент - программа для подключения к IRC-серверу и ведения беседы.(например, клиента: **mIRC**).

IP - телефония

С появлением новых алгоритмов сжатия данных доступное для передачи по сети качество звука существенно повысилось и стало ничуть не хуже звука в трубке обыкновенного телефона. Как следствие, весьма активно начало развиваться относительно новое средство общения - Интернет-телефония.

Интернет-телефония - система, позволяющая вести разговор в реальном времени, одним из звеньев которой является сеть Интернет.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создать презентацию, раскрывающую ключевые особенности основных служб и сервисов Интернета.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Назовите основные функции сети Интернет
2. Какие сервисы используются для реализации этих функций?
3. Назовите, на ваш взгляд, самые популярные сервисы сети Интернет

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Дома разобраться с подключением и настройкой почтового клиента из файла «**Дом.задание к пр.№ 9.docx**»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 10		
Тема:		Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете
Цели и задачи:		выработать практические навыки работы в сети Интернет
Количество часов:		1
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Для поиска интересующей вас информации необходимо указать адрес Web-страницы, на которой она находится. Это самый быстрый и надежный вид поиска. Адреса Web-страниц приводятся в специальных справочниках, печатных изданиях, звучат в эфире популярных радиостанций и с экранов телевизора.

Поисковые системы

Если вы не знаете адреса, то для поиска информации в сети Интернет существуют поисковые системы, которые содержат информацию о ресурсах Интернета.

Каждая **поисковая система** – *это большая база ключевых слов, связанных с Web-страницами, на которых они встретились*. Для поиска адреса сервера с интересующей вас информацией надо ввести в поле поисковой системы ключевое слово, несколько слов или фразу. Тем самым вы посылаете поисковой системе запрос. Результаты поиска выдаются в виде списка адресов Web-страниц, на которых встретились эти слова.

Как правило, поисковые системы состоят из трех частей: робота, индекса и программы обработки запроса.

Робот *(Spider, Robot или Bot) - это программа, которая посещает Web-страницы и считывает (полностью или частично) их содержимое*. Роботы поисковых систем различаются индивидуальной схемой анализа содержимого Web -страницы.

Индекс - *это хранилище данных, в котором сосредоточены копии всех посещенных роботами страниц*. Индексы в каждой поисковой системе различаются по объему и способу организации хранимой информации. Базы данных ведущих поисковых машин хранят сведения о десятках миллионов документов, а объемы их индекса составляют сотни гигабайт. Индексы периодически обновляются и дополняются, поэтому результаты работы одной поисковой машины с одним и тем же запросом могут различаться, если поиск производился в разное время.

Программа обработки запроса - *это программа, которая в соответствии с запросом пользователя «просматривает» индекс на предмет наличия нужной информации и возвращает ссылки на найденные документы*.

Наиболее распространенными поисковыми системами являются:

Яндекс (www.yandex.ru)

Гугл (www.google.ru)

Рамблер (www.rambler.ru)

Результаты поиска выстраиваются по значимости – наиболее важные документы размещаются в начале списка. При этом положение найденного документа в списке определяется тем, в каком месте документа находится ключевое слово (в заглавии документа важнее, чем в любом другом месте) и числом упоминаний ключевого слова (чем больше упоминаний, тем ранг выше).

Таким образом, сайты, расположенные на первых местах в списке, являются ведущими не с содержательной точки зрения, а практически, **по отношению к частоте упоминания ключевого слова**. В связи с этим, не следует ограничиваться просмотром первого десятка предложенных поисковой системой сайтов.

Список документов, предлагаемый поисковой системой в ответ на ключевую фразу или слово, может оказаться огромным. В связи с этим в мощных Поисковых Машинах предоставлена возможность в рамках первого списка, выбрать документы, которые точнее отражают цель поиска, то есть уточнить или улучшить результаты поиска, с помощью команды **«Искать в найденном»**.

Поисковые рубрикаторы (каталоги) представляют собой систематизированную коллекцию (подборку) ссылок на ресурсы Интернета. Ссылки организованы в виде тематического рубрикатора, представляющего собой иерархическую структуру, перемещаясь по которой, можно найти нужную информацию.

Это каталог общего назначения, так как в нем представлены ссылки на ресурсы Интернета практически по всем возможным направлениям. В каталоге могут быть выделены темы. Каждая тема включает множество подразделов, а они, в свою очередь, содержат рубрики и т.д. Либо материалы сгруппированы по каким-либо признака

Большинство поисковых машин имеют возможность поиска ***по ключевым словам***. Это один из самых ***распространенных*** видов поиска.

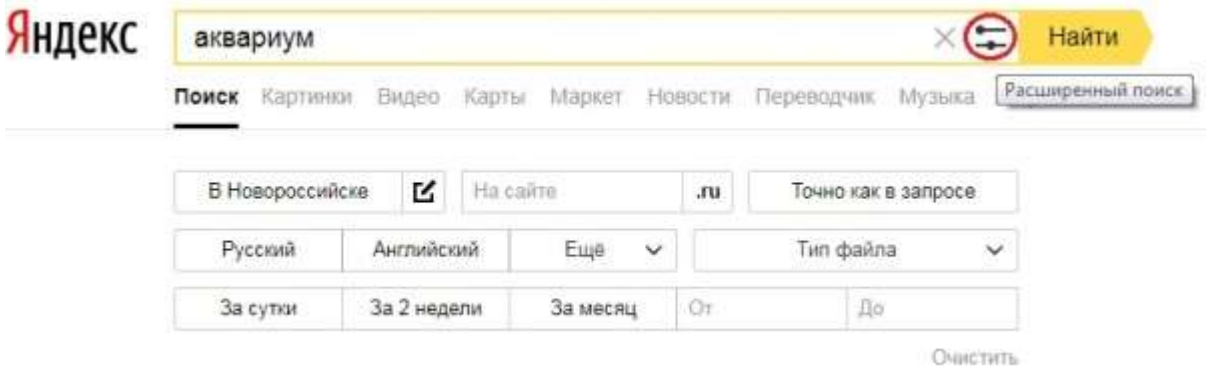
Для поиска по ключевым словам необходимо ввести в специальном окне слово или несколько слов, которые следует искать, и щелкнуть на кнопке **Найти**.

Поисковая система найдет в своей базе и покажет документы, содержащие эти слова. Таких документов может оказаться множество, но много в данном случае не обязательно означает хорошо.

Результатом поиска будет огромное количество страниц - огромное количество ссылок. Причем, если посмотреть внимательнее, среди них окажутся сайты, упоминающие группу Б. Гребенщикова «Аквариум», торговые центры и неформальные объединения с таким же названием, и **многое другое, не имеющее отношения к аквариумным рыбкам.**

Вести поиск по одному слову, как правило, нецелесообразно, ведь по одному слову очень сложно определить тему, которой посвящен документ, Web-страница или сайт. **Исключение составляют редкие слова и термины**, которые практически никогда не используются вне своей тематической области.

Имея определенный набор наиболее употребительных терминов в нужной области, можно использовать **расширенный поиск**. В этом режиме возможности языка запросов реализованы в виде формы. Подобный сервис, включающий словарные фильтры, предлагается почти всеми поисковыми системами.



ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ЗАДАНИЕ № 1 Найти ответы на вопросы, продолжить предложения и т.д.

- По рассказам Винни-Пуха, главное – вовремя
- В грамматике какой страны все существительные должны писаться с большой буквы.
- Каким эпитетом чаще всего называют лося?
- Какое имя было у супруги Пушкина?
- В каком спорте капитаны не принимают участие в игре.
- Назовите температуру кипения к Кельвинах
- К чьим обязанностям можно приравнять работу южноазиатского рикши?

ЗАДАНИЕ № 2 Оформить пробный заказ в Интернет-магазине согласно варианту.

1) www.ozon.ru
2) www.labirint.ru
3) www.book24.ru
4) chitai-gorod.ru
5) https://my-shop.ru
6) https://market.yandex.ru
7) http://crimeanbook.com/
8) https://www.litres.ru
9) https://www.bookvoed.ru/
10) https://www.bgshop.ru/

Для этого:

1) Запустить браузер.
2) Найти с помощью любой поисковой системы сайт Интернет-магазина, указанного в задании.
3) Найти на сайте книги по своей специальности (**не менее 3**).
4) Выполнить шаги регистрации, оформить заказ, фактически **НЕ ОТПРАВЛЯЯ** его.
5) Оформить отчёт с помощью пошагового описания выполнения заказа скриншотами.

ЗАДАНИЕ № 3 Откройте сайт государственных услуг https://www.gosuslugi.ru/. Пройдите регистрацию на портале. Получите упрощенную учетную запись.

Используя помощника **МАКСА**, оформите памятки в текстовом документе о получении следующих услуг (**на выбор**):

- Подачи документов в образовательные учреждения;
- Регистрации брака;
- Получение материнского капитала;
- Оформление загранпаспорта нового образца;
- Оформлении Пушкинской карты

ЗАДАНИЕ № 4 Создать интеллект-карту, раскрывающую пути определения достоверности в сети Интернет (примерный образец прилагается)



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Как можно найти информацию в сети Интернет?
2. Перечислить преимущества поиска по каталогу
3. Что такое электронное правительство?
4. Как проверить достоверность информации в Интернет?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Получить подтвержденную запись на Госуслугах, оформить Пушкинскую карту.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 11		
Тема:		Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.
Цели и задачи:		Изучить понятие “облачные технологии”. Изучить назначение и основные функциональные возможности Яндекс Документов
Количество часов:		1
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Одним из способов защиты информации является хранение её в облачном хранилище.

Облачное хранилище – это онлайн-сервис, позволяющий пользователям хранить информацию в сети на серверах. Благодаря таким хранилищам можно освободить место на смартфонах, ноутбуках, компьютерах и так далее. Для этого необходимо синхронизовать хранилище со своим устройством.

Принцип работы облачного хранилища заключается в следующем:

· на устройство устанавливается специальная программа;

· в программу заносятся данные, содержащиеся на устройстве;

· далее облако самостоятельно отслеживает изменения и автоматически подгружает новые файлы;

· пользователь может получить доступ к данным с любого своего устройства, если предварительно связал его с хранилищем.

Облачные хранилища нужны:

Для экономии места на устройствах. В облако можно загрузить данные, которые занимают много места, а удалять либо нельзя, либо жалко. Например, музыка, фотографии, записи с видеокамер и так далее.

Для резервного копирования и восстановления. Если необходимо сохранить важные данные, то очень удобно сделать резервную копию на облачном хранилище. Если с устройствами что-то случится и не будет доступа к данным, то их всегда можно восстановить с облака.

Для перемещения данных по работе. В облаке удобно делиться файлами с коллегами. Причём доступ можно давать к разным файлам разным людям.

В качестве хостинга интернет-магазинов, различных сайтов и блогов.

Фото- и видеохостинги сотрудничают с облачными хранилищами с целью потоковой раздачи контента.



Блочное хранилище. Весь объём информации делится на одинаковые части – блоки, каждый из которых обладает собственным идентификатором. По этому идентификатору система хранения быстро собирает блоки в файлы.

Основное преимущество таких облачных хранилищ – разделение клиентских сред. Благодаря этому к каждой из них можно получить отдельный, быстрый доступ. Блочное хранилище чаще всего интегрируют с корпоративными базами данных. Этот тип хранилища один из самых дорогих, так как платить необходимо за весь выделенный объём памяти. Примером блочного хранилища является Amazon Elastic Block Store.

Объектное хранилище. Универсальный способ хранения в облаке больших данных. Данный тип хранилища подходит для хранения любого вида данных: программ, медиаконтента, фотографий, статистических данных за несколько лет, фильмов и так далее.

Универсальность способа состоит в том, что файлы хранятся как объекты с набором свойств. Свойства хранят идентификатор и метаданные. Метаданные используются для идентификации объекта, например, имя автора, размер, координаты и так далее.

Основной недостаток объектного хранилища заключается в том, что нельзя записать файл в объектное хранилище, перетащив из папки в папку. Для загрузки информации используется специальный программный интерфейс – API, который позволяет обмениваться информацией. Примером объектного хранилища является Amazon Simple Storage Service.

Файловое хранилище. Чаще всего мы используем именно этот тип хранилищ. Организация хранения в таком виде облака проста и знакома:

· данные хранятся в файлах;

· файлы в папках;

· папки объединены в подкаталоги и каталоги.

Файловые хранилища удобно использовать для совместной работы, так как легко ориентироваться среди файлов, и администратор может настроить доступ и права доступа к файлам и деревьям.

То есть данные хранятся в иерархической системе и работа с файлами интуитивно понятна. Данные загружаются в облако через веб-интерфейс или отдельную локальную папку. Главным недостатком является плохая масштабируемость, то есть с увеличением объёма данных иерархия очень сильно усложняется и замедляет работу системы.

Примерами файлового хранилища являются Google Диск, Яндекс.Диск, Dropbox, OneDrive.

Преимущества облачных хранилищ.

Сохранение данных, даже при потере или поломке устройств.

Организация совместной работы с информацией.

Доступ к данным с любого устройства, которое имеет выход в Интернет.

Многие облачные хранилища дают бесплатный объём.

Экономия. Нет необходимости покупать, поддерживать и обслуживать сервера для хранения данных.

Надёжность и безопасность. Облака обслуживают специалисты, которые постоянно улучшают системы хранения данных и устраняют риски кражи информации. Для защиты используется шифрование данных.

Гибкость в управлении расходами. Оплачиваются сервисы только по мере

необходимости их использования, при этом оплата происходит только за требуемый пакет услуг.

Практически безлимитное хранилище. Не нужно думать, что не хватит места для хранения данных.

Недостатки облачных хранилищ:

· Для работы с облаком требуется постоянное подключение к Интернету.

· Потребность в качественном Интернете.

· Если данные весят много, то работа в облаке может замедляться.

· Нет стопроцентной гарантии безопасности хранения данных. Не лишним будет узнать у облачного провайдера, как обеспечивается защита хранения данных в облаке, а также выяснить, были ли случаи взлома и кражи данных. Необходимо помнить, что, загружая свои данные в сеть, нельзя исключать возможности их кражи. Однако таких инцидентов практически не происходит благодаря хорошему шифрованию современных сервисов.

· Технические неполадки. Даже лучшие поставщики облачных услуг могут столкнуться с перебоями в системе или другими техническими неполадками, несмотря на соответствие высоким стандартам обслуживания.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Создать текстовый документ-резюме при помощи Яндекс-документов.

Задание 2. Создать таблицу в табличном процессоре Яндекс-документов, содержащих таблицу ваших расходов и доходов на неделю, месяц, год, диаграмму, указывающую на основные источники расходов.

Задание 3. Создать презентацию о преимуществах вашей будущей профессии (не менее 5 слайдов) при помощи Яндекс-документов.

Задание 4. Предоставить доступ к презентации пользователям по ссылке.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Раскрыть понятие “облачные технологии”.
2. Описать систему Яндекс.Документы: основные функциональыне характеристики.
3. Описать функционал и назначение Яндекс Документы
4. Описать функционал и назначение Яндекс Таблицы
5. Описать функционал и назначение Яндекс Презентации

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Сравнить такие облачные хранилища, как Яндкс.Диск, Mair.Ru Облако, Google.Диск, mega. Какой из представленных сервисов наиболее удобен для вас? Почему?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 12	
Тема:	Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных
Цели и задачи:	Закрепить умения работы в «облаке», научиться соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных
Количество часов:	1
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Чаще всего для коллективной работы над документами используются облачные технологии.

Кража данных, также называемая кражей информации – это незаконная передача или хранение личной, конфиденциальной и финансовой информации: паролей, программных кодов и алгоритмов, а также авторских процессов и технологий. Кража данных считается серьезным нарушением безопасности и конфиденциальности с потенциально неблагоприятными последствиями как для частных лиц, так и для организаций.

Кража данных – это кража цифровой информации, хранящейся на компьютерах, серверах и электронных устройствах, с целью получения не подлежащих разглашению данных или нарушения конфиденциальности. Украденные данные могут включать информацию о банковском счете, пароли от онлайн-сервисов, номера паспортов, номера водительских прав, номера социального страхования, медицинские записи, онлайн-подписки и прочее.

Как происходит кража данных?

Социальная инженерия
Ненадежные пароли
Уязвимости в системе
Кадровые риски
Ошибки, вызванные человеческим фактором
Загрузки из скомпрометированных источников
Физические действия
Проблемы с базой данных или сервером
Общедоступная информация

Какие типы данных крадут чаще всего?

Любая информация, хранимая частными лицами или компаниями, может стать потенциальной целью для похитителей данных. Например:

- Записи о клиентах.
- Финансовые данные, такие как информация о кредитных и дебетовых картах.
- Исходные коды и алгоритмы.
- Запатентованные описания процессов и методики работы.
- Сетевые учетные данные, такие как имена пользователей и пароли.
- Кадровые записи и данные сотрудников.
- Личные документы, хранящиеся на компьютерах.

Последствия кражи данных

Последствия утечки данных для организаций могут оказаться достаточно серьезными:

- Возможные судебные иски со стороны клиентов, информация которых была раскрыта.
- Требования выкупа от программ-вымогателей, запущенных злоумышленниками.
- Затраты на восстановление, например, исправление или обновление взломанных систем.
- Репутационный ущерб и потеря клиентов.
- Штрафы и пени от регулирующих органов (в зависимости от отрасли).
- Простой на период восстановления данных.

Для частных лиц, чьи данные подверглись утечке, основным последствием является возможная кража личных данных, влекущая за собой финансовые потери и эмоциональное расстройство.

Как сохранить данные в безопасности

Используйте надежные пароли
Не используйте один и тот же пароль для нескольких учетных записей
Не записывайте пароли
Многофакторная аутентификация
Будьте осторожны при распространении личной информации
Ограничьте публикации в социальных сетях
Удалите неиспользуемые учетные записи
Уничтожьте личную информацию
Своевременно обновляйте системы и программы
Следите за банковскими счетами
Остерегайтесь бесплатных сетей Wi-Fi
Следите за новостями

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Разработать презентацию, описывающую соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое защита информации?
2. Какие три составляющих информационной безопасности вы знаете?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать презентацию, отвечающую на вопросы:

1. На какие классы делятся компьютерные вирусы по механизму заражения?
2. Чем отличаются резидентные антивирусные программы от нерезидентных?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ

Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах

Практическое занятие № 13 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

Практическое занятие № 14 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)

Практическое занятие № 15 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)

Практическое занятие № 16 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов

Практическое занятие № 17 Многостраничные документы. Структура документа.

Практическое занятие № 18 Гипертекстовые документы.

Практическое занятие № 19 Совместная работа над документом

Практическое занятие № 20 Шаблоны

Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа

Практическое занятие № 21 Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.

Практическое занятие № 22 Графические редакторы

Практическое занятие № 23 Программы по записи и редактирования звука

Практическое занятие № 24 Программы редактирования видео

Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов

Практическое занятие № 25 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)

Практическое занятие № 26 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)

Практическое занятие № 27 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео)

Практическое занятие № 28 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео)

Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций

Практическое занятие № 29 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.

Практическое занятие № 30 Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Практическое занятие № 31 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации

Практическое занятие № 32 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации

Практическое занятие № 33 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы

Практическое занятие № 34 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы

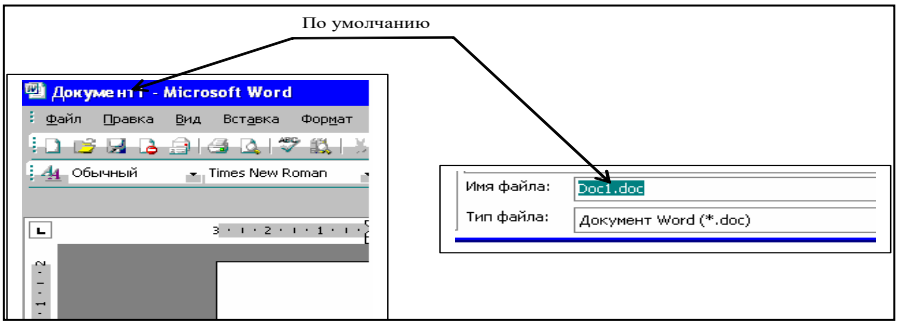
Практическое занятие № 13-14	
Тема:	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)
Цели и задачи:	Научиться различать функции редактирования и форматирования набранного текста; применять навыки при работе с текстом.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Основные сведения о MS Word.

Для создания текстового файла в редакторе Microsoft Word необходимо вызвать (запустить) этот редактор с помощью следующих действий: щелкните кнопку «**Пуск**» на рабочем столе Windows, выберите в главном меню опцию «**Microsoft Office Word 2003**» и щелкните по ней левой клавишей мыши.

После проведения указанных действий откроется «Рабочее окно» Word и вновь

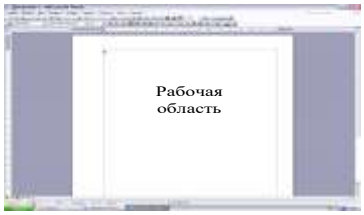


созданному файлу будет присвоено по умолчанию название «Документ 1» (или 2, 3, … и т.д.) и имя «Doc1.doc», с которыми Вы и будите работать до тех пор, пока их принудительно не поменяете.

Следует обратить Ваше внимание на то, что можно создать текстовый файл в Windows с помощью другой последовательности действий: установите курсор в рабочей области окна Windows, щелкните правой клавишей мыши, появится всплывающее (контекстное) меню, выберите опцию «Создать», и когда появится следующее меню, выберите опцию «**Документ Microsoft Word**».

Вид экрана. Командное меню.

После загрузки Microsoft Word на экране монитора отобразится окно «**Microsoft Word**». Белый лист в центре окна с мигающим курсором - это «**Рабочая область**», страница документа, на которой отображается набираемый текст. Границы страницы (от левого поля до правого) обозначены белой областью линейки.



Первая строка окна состоит из названия документа и названия программы.

Вторая строка окна является командным меню Word. Каждая команда содержит группу команд, выполняющих следующие функции:

Группа команд **Файл** включает команды для создания, просмотра, сохранения, печати ***всего*** документа.

С помощью группы команд **Правка** можно редактировать весь документ или

отдельные его части.

Команды группы **Вид** определяют, какие панели инструментов будут подключены к работе и в каком виде пользователь увидит текст документа на экране.

Группа команд **Вставка** позволяет добавлять в текст символы из других шрифтов, рисунки или диаграммы, объекты или целые файлы, устанавливать закладки и гиперссылки, а за пределы рабочей области – кроме всего перечисленного также номера страниц и сноски.

Группа команд **Формат** определяет каким образом будет содержимое документа располагаться на странице. Будет ли документ текст документа разбит на колонки, пронумерован или заключен в рамку. Какого размера, начертания и цвета будет текст и т.д.

Команды группы **Сервис** позволяю осуществлять проверку орфографии, защиту информации и настройку Word.

Группа команд **Таблица** обеспечивает создание, редактирование и форматирование таблиц.

Команды группы **Окно** выполняют действия по открытию новых окон и их расположению на экране.

Справочная система Word (**Справка**), позволяет пользователю пользоваться всевозможными подсказками и получать любую справочную информацию.

Под командным меню находятся панели инструментов. Нажатие кнопки на данной панели выполняет команду редактора без обращения в командное меню. Количество и вид панелей определяется самим пользователем с помощью команды **Меню → Вид → Панели инструментов**.

Настройка параметров отображения страницы.

Меню «**Вид**» содержит несколько пунктов, с помощью которых можно настроить отображение документа на экране монитора. Наиболее удобные режимы отображения - «**Обычный**» и «**Разметка страницы**». Режимы отличаются способом представления страницы документа. В режиме «**Обычный**» страницы отделены друг от друга пунктирной линией. В режиме «**Разметка страницы**» страницы видны целиком, как если бы они были напечатаны на бумаге. Кроме того, в этом режиме отображаются вставленные в текст графические объекты (фотографии и рисунки). В первом режиме удобно работать с большими документами, во втором - просматривать текст перед печатью. Какой режим выбрать - в основном дело вкуса.



Чтобы установить максимально удобный масштаб отображения для режима «**Обычный**», в меню «**Вид**» щелкните на пункте «**Масштаб**» и в открывшемся окне установите флажок «●» «**По ширине страницы**».

Для режима «**Разметка страницы**» масштаб придется подбирать. Лучше установить такой масштаб, чтобы текст (без полей) занял всю ширину окна документа. При этом возможно выбрать один из фиксированных масштабов или ввести подходящее значение в строку «**Произвольный**».

Можно попробовать работать в режиме «**Во весь экран**» (**Меню → Вид → Во весь экран**). В этом режиме на экране монитора отображаются только текст документа и кнопка возврата в предшествовавший режим.

Совет. Если ваша мышь оснащена скроллингом, то возможно изменять масштаб отображения вращением колеса мыши при нажатой на клавиатуре кнопке Ctrl.

Набор и редактирование текста

До набора текста необходимо установить **Вид** окна (обычно это **Разметка страницы**), а также **Стиль**, **тип** и **размер** шрифта (панель инструментов Форматирование).

Набор текста осуществляется сразу абзацем. В конце абзаца нажимается клавиша **Enter**.

Разбиение и соединение текстов.

Для того, чтобы разбить строку на две части (сохранив «**Стиль Абзаца**»), переведите курсор в нужное место и нажмите «**Shift+Enter**».

Для соединения двух последовательных строк в одну установите курсор в конец первой строки и используйте клавишу «**Del**» («**Delete**»).

Редактирование текста.

Редактирование ***текста*** означает изменение содержания текста. Редактирование включает в себя:

- удаление или копирование фрагментов текста;
- изменение порядка слов, предложений или абзацев.

При проведении этих действий необходимо выделить фрагмент текста.

Чтобы ***выделить произвольный фрагмент строки***, подведите курсор к началу или концу фрагмента, и нажав левую кнопку мыши, проведите курсор до противоположного конца фрагмента.

Чтобы ***выделить одно слово***, подведите курсор к любой букве слова и дважды щелкните мышью.

Чтобы ***выделить строку***, поместите курсор мыши слева от текста вне рабочей области, где курсор меняет форму, и щелкните мышью. Выделение можно распространить на несколько строк, перемещая курсор мыши вверх или вниз по тексту.

Чтобы ***выделить предложение***, надо, удерживая нажатой клавишу CTRL, щелкнуть мышью в любом месте предложения.

Чтобы ***выделить абзац***, установите курсор к левому краю строки так, чтобы он изменил вид, после чего дважды щелкните мышью.

Для ***выделения несколько абзацев*** надо распространить выделение, дважды щелкнув и оставив нажатой кнопку мыши.

Весь документ можно выделить с помощью тройного щелчка в зоне выделения у левого края текста в любом месте документа, или с помощью меню (**Правка → Выделить все**) или **Меню → Правка → Выделить всё** или сочетанием клавиш **Ctrl+A**.

Для отмены выделения надо щелкнуть мышью в любом месте текста.

Изменение порядка слов, предложений, абзацев осуществляется либо с помощью команд «Правка» (Выделите текст → Меню → Правка → Вырезать → поставьте курсор в место вставки → Правка → Вставить), либо с помощью перетаскивания (Выделите текст. Установите курсор в правый нижний угол фрагмента. Нажав левую клавишу мыши переместить курсор в нужное место вставки текста.).

Копирование текста.

Существуют несколько способов перемещения или копирования фрагментов текста за пределы экрана или из одного документа в другой:

1. Способ копирования и вставки с помощью команд меню, в котором используется так называемый «**Буфер Обмена**» (**Меню → Правка → Буфер Обмена**) и кнопки панели инструментов «**Копировать**», «**Вставить**».
2. С помощью кнопок «**Вырезать**» или «**Копировать**». Для этого выделите

фрагмент текста и выберите команду **Меню → Правка → Вырезать/Копировать**; затем установите курсор в нужное место и выберите команду **Меню → Правка → Вставить**.

3. С помощью контекстного меню.

Одновременное расположение нескольких окон на экране.

Для более наглядной работы иногда бывает полезно ***расположить все*** открытые ***документы на экране одновременно***. Для этого следует в меню «**Окно**» выбрать команду «**Расположить все**» или «**Упорядочить все**», «**Сравнить рядом с..**».

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Работа с текстом

Создать в текстовом редакторе Word документ по предлагаемому ниже Образцу 1-3, используя различные начертания, размеры, цвет символов.

Образец 1

ВЫБОР МИССИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

(ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СОБСТВЕННОЙ РОЛИ)

Исходным пунктом стратегического управления предприятием является понимание своей роли перед обществом, потребителями и сотрудниками.

Миссия – общая цель предприятия, выражающая его отношение к своим клиентам.

Опыт показывает, что одним из существующих подходов к формулированию миссии является следующий.

Миссия – это декларированные ведущие принципы и стандарты компании.

ПРИМЕРЫ.

Миссия "Kodak" – "доверьте свои воспоминания Кодаку".

Миссия "Coca-Cola" – просто протяните руку, чтобы Кола стала доступна Вам.

Образец 2

Уважаемые господа!

22 декабря будет проходить

ВЫСТАВКА – ПРОДАЖА

СОВРЕМЕННОЙ

ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Приглашаем Вас посетить нашу выставку и (или)
представить свою продукцию

Адрес: ✉ *-- проспект Ф. Скорины, 888 (второй этаж)*

Справки: ☎ *-- (017) 2 22 22 22*

(017) 3 33 33 33,

(017) 4 44 44 44

 *-- (017) 5 55 55 55*

 *-- Abc@sdf.bsu.Minsk.By*

Образец 3

ПЛАНОВАЯ КАЛЬКУЛЯЦИЯ

РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ ЦЕНЫ ПРОЖИВАНИЯ В ГОСТИНИЦЕ

1. Заработная плата обслуживающего персонала.
2. Начисления на зарплату:
   - ➢ отчисления в Фонд социальной защиты населения;
   - ➢ отчисления в фонд содействия трудовой занятости;
   - ➢ чрезвычайный налог;
   - ➢ отчисления на содержание дошкольных учреждений;
3. Амортизация (износ) основных средств.
4. Износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов.
5. Резерв на ремонт основных фондов.
6. Текущий ремонт и техническое обслуживание основных фондов.
7. Капитальный ремонт основных фондов.
8. Электроэнергия.
9. Водоснабжение и канализация.
10. Отопление и горячее водоснабжение.
11. Стирка белья.
12. Телефонизация, радиовещание, часофикация.
13. Прочие расходы по содержанию зданий и территорий:
    - эксплуатационные материалы;
    - оплата услуг по вывозу мусора;
    - дезинфекция и дезинсекция;
    - технадзор за лифтовым хозяйством;
    - охрана труда;
    - транспортные расходы.
14. Административно-управленческие расходы.
15. Налог на землю.
16. Экологический налог.
17. Инновационный фонд.

Итого расходы

18. Прибыль.
19. Рентабельность.
20. Налог на добавленную стоимость.
21. Фонд развития сельского хозяйства.
22. Вневедомственный фонд.

Итого:

23. Плановая загрузка гостиницы, к/сут.
24. Себестоимость 1 к/сут.
25. Средняя цена одного места проживания в гостинице

Задание 2. Создать справку личного характера.

Образец задания

ОАО «Вестор»
СПРАВКА
08.11.2003 № 45
Москва

Васильева Ольга Ивановна работает в должности ведущего специалиста ОАО «Вестор».
Должностной оклад — 4750 р.
Справка выдана для предоставления по месту требования.

Начальник отдела кадров (*подпись*) П. П. Смелов

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Перечислите основные функции редактора MS Word?
2. Что такое рабочая область страницы?
3. Как создать автоматический список?
4. Как разбить текст на колонки?
5. Что такое стиль? Какие параметры стиля Вы знаете?
6. Как сохранить документ в MS Word?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Записать основные горячие клавиши для работы в текстовом процессоре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 15-16	
Тема:	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)
Цели и задачи:	Научиться различать функции редактирования и форматирования набранного текста; применять навыки при работе с текстом.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

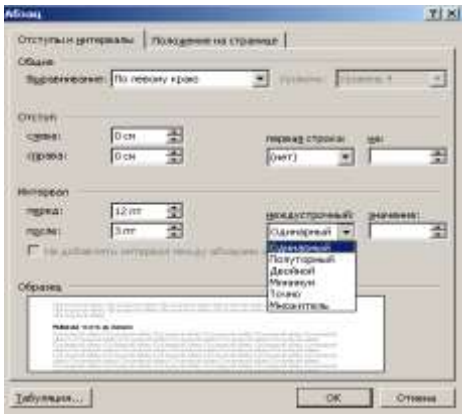
Форматирование текста и сохранение документа

Форматирование текста это определение расположения текста в пространстве рабочего поля.

Все команды форматирования выполняются для ***всего*** абзаца. Чтобы отформатировать группу абзацев их необходимо выделить.

Форматирование абзаца.

Для форматирования абзаца необходимо установить курсор в любое место абзаца, а затем воспользоваться командой **Меню → Формат → Абзац.** В открывшемся окне форматирования установить следующие параметры:



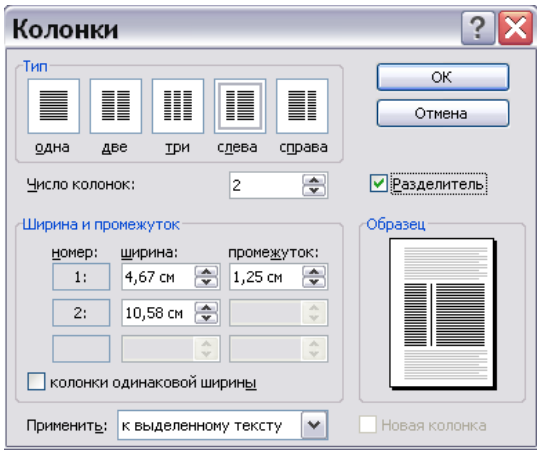
- Общие:
- тип *выравнивания текста* по краям рабочего поля (по левому краю, по центу, по правому края, по ширине рабочего поля);
- *Уровень* (присвоение тексту определённого уровня: основной текст, уровень1, уровень2 и т.д.)
- Отступ:
  - установка размеров отступов от границ рабочего поля;
  - отступа в *красной строке* абзаца;
- Интервал:
  - установка размеров *интервалов перед* и *после абзаца* (в точках);
  - установка *межстрочного интервала* (одинарный, полуторный, двойной, множитель (если интервал больше двойного), минимум или точно (если интервал меньше одинарного)).

Границы абзаца и абзацный отступ (красная строка) также можно установить с помощью движков на горизонтальной линейке.

Для установки межстрочных интервалов и выравнивания абзацев по левому, правому краю, центрирование и выравнивание абзацев по ширине можно использовать кнопки панели инструментов.

Разбиение текста на колонки.

Когда необходимо разбить существующий текст на колонки нужно выделить текст, который необходимо преобразовать в колонки. Затем выбрать: **Меню → Формат → Колонки**. Выбрать количество колонок. Установить расстояние между колонками.



Если на одной странице должен быть размещен текст в одну колонку, а далее текст в несколько колонок, то между этими частями текста с различным форматированием необходимо вставить разрыв (**Вставка → Разрыв →** Установить опцию **«на текущей странице»**).

Для вставки принудительного разрыва между страницами можно также выделить строку, где необходим принудительный (жёсткий) разрыв страницы и нажать кнопки: «**Ctrl+Enter**». Для того, чтобы убрать принудительный разрыв страницы подведите к нему курсор и нажмите кнопку «**Delete**».

Обрамление текста, изменение цвета фона абзаца.

Команда «**Границы и заливка**» меню «**Формат**» применяется для создания обрамлений (рамок) вокруг абзацев, ячеек таблицы, графики, раздела документа или всего документа. Также данная команда применяется для изменения цвета фона текста, абзаца или рисунка.

При открытии окна «**Границы и заливка**» появляются три вкладки: граница, страница и заливка.

Вкладка «**Граница**» служит для создания обрамлений вокруг текстов, рисунков или абзацев.

Вкладка «**Страница**» служит для создания обрамлений ко всему документу или к его части (разделу).

Вкладка «**Заливка**» служит для изменения цвета фона текста, рисунка или абзаца.

На вкладке «**Граница**» в разделе «**Тип**» выбирается нужный тип устанавливаемого обрамления:

– пункт «**Нет**» удаляет все обрамления выделенных абзацев;

– пункт «**Рамка**» вставляет рамку вокруг выделенных абзацев;

– пункт «**Тень**» создает обрамление или рамку с тенью;

– пункт «**Объёмная**» создает объёмное обрамление вокруг выделенного текста;

– пункт «**Другая**» позволяет создать произвольное обрамление;

– пункт «**Тип**» позволяет выбрать нужный тип линии для обрамления;

– пункт «**Цвет**» позволяет выбрать нужный цвет линий;

– пункт «**Ширина**» позволяет выбрать нужный стиль линий.

Раздел «**Образец**» показывает, как будет выглядеть документ, если к нему применить выбранные команды. Чтобы добавить или удалить обрамления абзацев, ячеек таблицы, необходимо щелкнуть в нужных местах на модели в группе «**Образец**».

С помощью раздела «Применить к» возможно выбрать применение обрамлений к тексту, рисунку, абзацу (вкладка «**Граница**»)или к разделу документа, ко всему документу (на вкладке «**Страница**»).

С помощью опции «**Линия**» можно добавлять или удалять линии обрамления и выбирать их стиль и цвет.

Кнопка «**Параметры**» задает требуемое расстояние от текста до обрамления.

Изменение напечатанных символов (строчные буквы на прописные и др.).

Команда **Меню → Формат → Регистр** позволяет заменять выделенные символы

на прописные буквы, на строчные буквы или их комбинацию:

1. С помощью опции «**Как в предложениях**» первая буква первого слова выделенного предложения или первого слова после конца предложения становится прописной.
2. С помощью команды «**все строчные**» все буквы выделенного текста становятся строчными.
3. С помощью команды «**ВСЕ ПРОПИСНЫЕ**» все буквы выделенного текста становятся прописными.
4. С помощью команды «**НАЧИНАТЬ С ПРОПИСНЫХ**» первая буква каждого слова выделенного текста становится прописной.
5. Опция «**ЗАМЕНИТЬ РЕГИСТР**» заменяет в выделенном тексте все прописные на строчные и все строчные на прописные буквы.

Изменение и создание стиля

Стилем называется набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид. Стили позволяют одним действием применить сразу всю группу атрибутов форматирования.

Например, вместо форматирования названия в три приема, когда сначала задается размер 16 пунктов, затем шрифт Arial и, наконец, выравнивание по центру, то же самое можно сделать одновременно, применив стиль заголовка.

Ниже приведены типы стилей, которые можно создать и применить.

- Стиль абзаца полностью определяет внешний вид абзаца, то есть выравнивание текста, позиции табуляции, междустрочный интервал и границы, а также может включать форматирование знаков.
- Стиль знака задает форматирование выделенного фрагмента текста внутри абзаца, определяя такие параметры текста, как шрифт и размер, а также полужирное и курсивное начертание.
- Стиль таблицы задает вид границ, заливку, выравнивание текста и шрифты.
- Стиль списка применяет одинаковое выравнивание, знаки нумерации или маркеры и шрифты ко всем спискам.

Для изменения стиля необходимо:

1. Выбрать команду Меню → Формат→ Стили и форматирование.
2. Щелкните стиль, который требуется изменить, правой кнопкой мыши, а затем выберите команду **Изменить**.
3. Выберите нужные параметры.
4. Для просмотра дополнительных параметров нажмите кнопку **Формат**, а затем выберите атрибут, например **Шрифт** или **Нумерация**, который требуется изменить.
5. После изменения атрибута нажмите кнопку **ОК**, а затем измените таким же образом остальные атрибуты.

Для создания нового стиля нужно:

1. Выбрать команду Меню → Формат→ Стили и форматирование.
2. В области задач Стили и форматирование нажмите кнопку Создание стиля.
3. В поле **Имя** введите имя стиля.
4. Выполните одно из следующих действий, для того элемента для которого создаётся стиль:

- В списке **Стиль** выберите **Знака**.
- В поле **Стиль** выберите **Абзаца**.

- В поле **Стиль** выберите **Таблицы**.
- В поле **Стиль** выберите **Списка**.

5. Выберите нужные параметры или нажмите кнопку **Формат** для просмотра дополнительных параметров.

Для получения справочных сведений о параметре нажмите кнопку с вопросительным знаком, а затем щелкните интересующий параметр.

Если в качестве основы для создания стиля списка, стиля абзаца или стиля знака требуется использовать уже отформатированный текст, выделите этот текст, а затем создайте новый стиль на основе форматирования и других свойств выделенного текста.

Сохранение документа MICROSOFT WORD.

Сохранить документ, созданный в программе **Microsoft Word** возможно только в виде электронного файла, т.е. электронного документа. Сохранять создаваемый файл следует почаще, а еще лучше включить режим автосохранения. Если компьютер «зависнет» или отключится электропитание, большая часть информации будет спасена. Но электронный документ имеет свои специфические особенности и прежде чем его сохранять необходимо рассмотреть эти особенности и строго их учитывать в процессе сохранения.

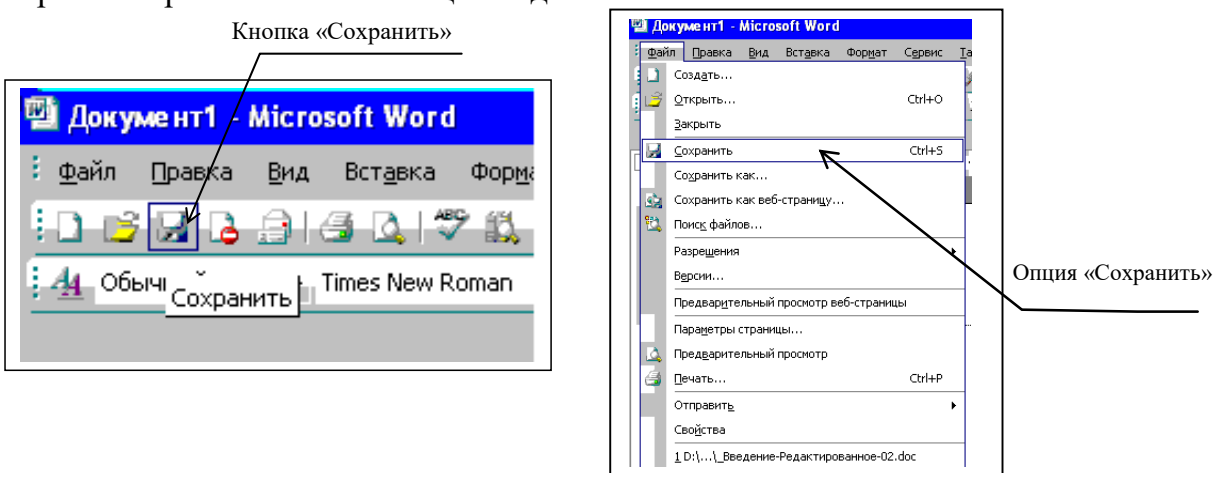
Электронный документ, как и всякий документ должен иметь свои строгие идентификационные признаки.

Название файла – это своего рода «Титульный лист» электронного документа. Поэтому сформированный документ необходимо сохранить в виде файла в *нужной папке* и под *нужным именем*.

Имя любого файла должно начинаться с Вашей фамилии, например, «**Сидоров-Отчет о лаб.работе.doc**». Для первоначального сохранения своего файла надо либо щелкнуть левой клавишей мыши по кнопке «**Сохранить**» на «**Панели инструментов**», либо щелкнуть по опции «**Файл**» меню и в открывшемся всплывающем меню выбрать опцию «**Сохранить**».

Если Вы продержите курсор мыши около кнопки на панели инструментов более 3 секунд, то всплывающая подсказка укажет Вам на ее функции.

На рис.отображена всплывающая подсказка.

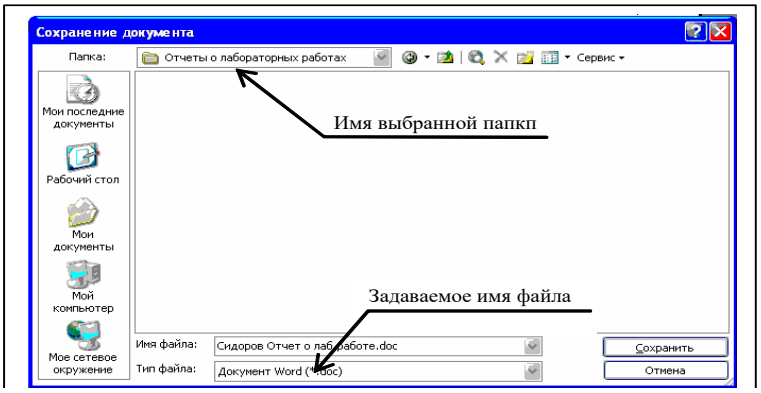


После проведения указанных действий на экране появится форма «**Сохранение документа**». В ней необходимо указать имя файла, под которым нужно его сохранять, и выбрать папку, в которой будет сохранять этот файл.

По умолчанию Word предлагает в качестве имени документа словосочетание, с которого начинается текст документа. Имя по умолчанию всегда подсвечено. Это означает, что возможно сразу набрать новое имя сохраняемого документа –

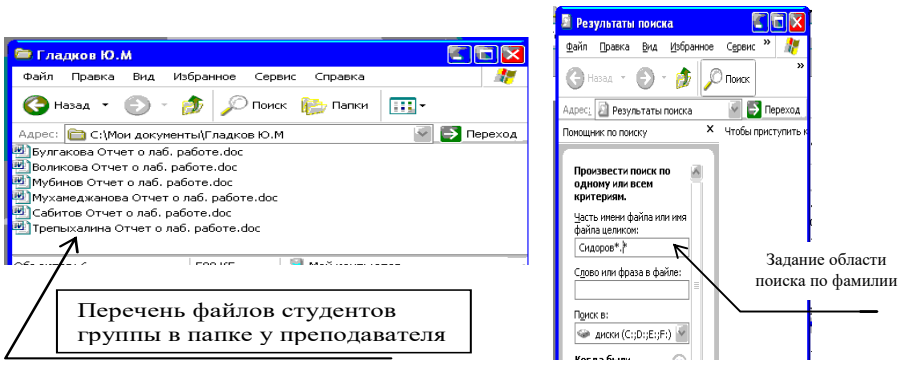
рекомендованное Вам выше.

Совет. Всегда внимательно проверяйте, в какой папке и под каким именем Вы сохраняете Ваши файлы. Это избавит Вас потом от их поиска по всей дискам и папкам.



В форме на рис. меняйте только название файла, не меняйте и не уничтожайте его расширения «.doc», это будет воспринято редактором как ошибка.

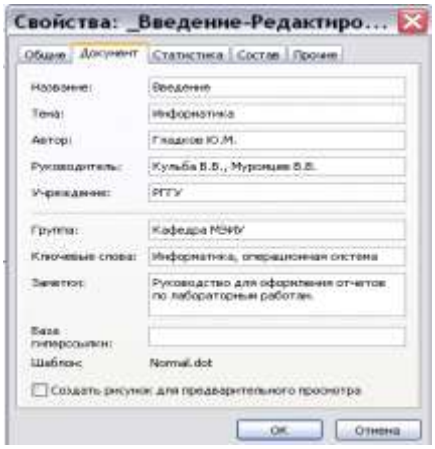
И, наконец, сохраняя наименование всех своих файлов со своей фамилии, (например, файл «**Сидоров Отчет о лаб.работе.doc**») - это, во-первых, позволит всегда быстро их идентифицировать, во-вторых, позволит преподавателю без каких-либо дополнительных действий собрать файлы студентов одной или нескольких групп в одной папке и сразу отличить файлы одного студента от файлов других студентов, и, в-третьих, практически всегда найти Ваши файлы с помощью опции «Поиск» в том случае, если Вы записали их не в ту папку или при сбое ПК.



При частом использовании электронный документ «засоряется» ненужной и невидимой информацией. Дело в том, что при установленном параметре «Разрешить быстрое сохранение» Word сохраняет все изменения, которые происходили с документом. В результате «необоснованно» растет размер файла. Чтобы этого избежать, периодически сохраняйте документ с помощью команды «**Сохранить как**...» меню «**Файл**». При этом можно сохранять файл «поверх» существующего, т.е. в той же папке и под тем же именем.

Заполнение формы свойства файла.

Для заполнения формы «**Свойства**» файла надлежит вызвать в оконном **Меню → Файл → Свойства**. Все окна этой формы следует заполнять в соответствии с приведенным на рис. 15. образцом. Следует знать, что при подведении курсора мыши к файлу в окне Windows появляется рамка со всеми основными идентификационными параметрами этого файла рис. 16. Более подробно со всеми параметрам созданного файла можно всегда можно ознакомиться, открыв опцию «**Свойства**» → закладки «**Общие**», «**Документ**», «**Статистика**», «**Состав**» и «**Прочие**».





ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Работа с таблицами

1. Набрать текст и выполнить редактирование по образцу.

2. Установить следующие параметры документа: ориентация – книжная; поля – по 3 см; интервал - 1,15; выравнивание – по ширине; размер шрифта – 12; тип шрифта – Times New Roman.

Технологическая карта

1. Область применения

1.1 Настоящая технологическая карта распространяется на блюдо – каша молочная пшенная с тыквой.

2. Рецептура

2.2 Рецептура блюда – каша вязкая с тыквой

№ п/п	Наименование сырья	Масса брутто на 1 пор/л	Масса нетто на 1 пор/л	Масса брутто на 20 пор.	Масса нетто на 20 пор.
1	Пшено	65	65	1300	1300
2	Тыква	150	105	3000	2100
3	Молоко	75	75	1500	1500
4	Вода	75	75	1500	1500
5	Сахар	5	5	100	100
6	Масло сливочное	10	10	200	200
Выход готового блюда (1 порция)		**310**		**6200**	

3. Технология приготовления

Тыкву очистить от кожицы, нарезать мелкими кубиками, заложить в воду с молоком, добавить соль, сахар. Нагреть до кипения. Затем засыпать подготовленную крупу и варить до готовности при слабом кипении.

4. Оформление, подача, реализация, хранение.

Выложить на тарелку. при подаче полить сливочным маслом, посыпать сахаром. Подавать в горячем виде, не менее 65^0С.

5. Органолептические показатели блюда

Внешний вид – зерна набухшие, хорошо разваренные.

Цвет – желтая, присуще пшену и тыкве.

Консистенция – густая масса.

Запах – не пригорелая.
Вкус – не пригорелая, свойственный каше и тыкве.

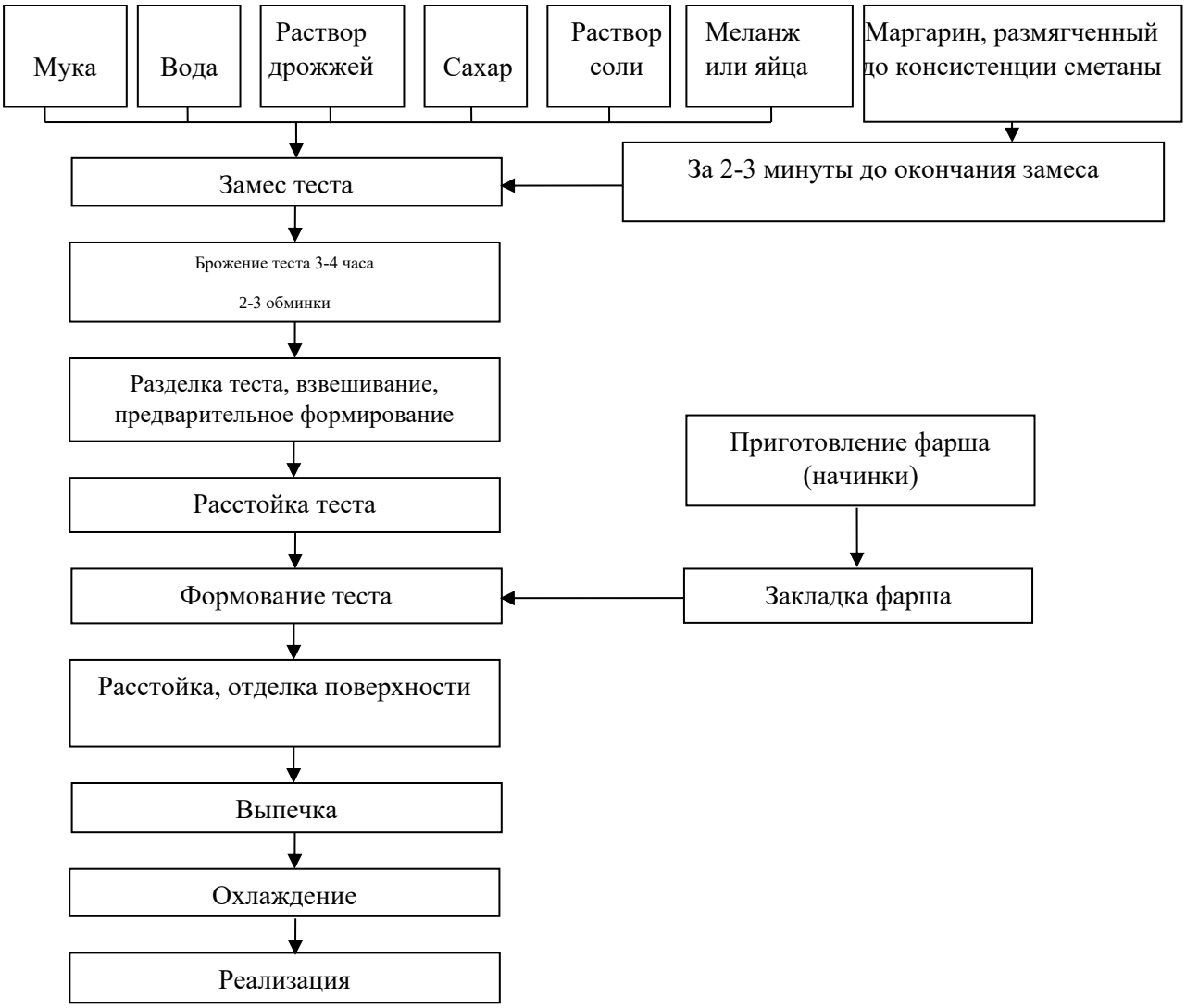
Задание 2.Наберите следующие формулы:

а) $\lim\limits_{x\to-2}\frac{x^2+6x+8}{x^3+8}$ б) $f(x)=4x^5-3sinx+5ctgx$ в) $\int_0^4 3\sqrt[3]{x^2}dx$

г) $f(x)=\frac{x^2}{x^3+4}$ д) $f(x)=cosx-\frac{1}{3}\cos^3 x$ е) $\int_0^4 3\sqrt{x}dx.$

ж) $f(x)=\frac{x^2-1}{x^2+1}$ з) $f(x)=sinx+\frac{1}{4}\sin^3 x.$ и) $\int_0^2(3x^2-1)dx$

Задание 3. С помощью вставки фигур создайте «Схема изготовления изделий из дрожжевого теста, приготовленного безопарным способом»



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Преобразование текста в таблицу.
2. Повторение заголовка таблицы на последующих страницах.
3. Управление разбиением таблицы.

4. Сортировка содержимого таблицы.
5. Нумерация ячеек в таблице.
6. Расчеты в таблице.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Набрать в Word схему решения квадратного уравнения при помощи фигур, стрелок и формул

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 17-18	
Тема:	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы.
Цели и задачи:	Привить навыки с многостраничными документами, их структурой.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Колонтитул (название колонки, страницы) – это обязательный текст на верхнем и/или нижнем поле, который появляется на каждой странице документа. Соответственно различают верхний и нижний колонтитулы. Они содержат автотекст (№ страницы, автор, название документа, дату\время и др.).

Для вставки колонтитулов нужно выполнить команду **Вставка\ Колонтитулы** (рисунок 1):

Необходимо помнить, что колонтитул действует на весь документ, нельзя для одной страницы создать отдельный колонтитул, он распространится на все страницы. Если каждый раздел документа должен иметь свой колонтитул, то документ нужно разбить на части командой **Разрывы** вкладки **Разметка страницы**.

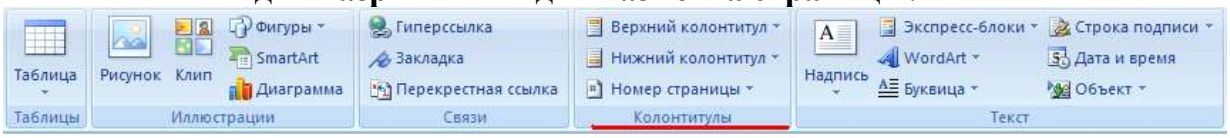


Рисунок 1 - Раздел "Колонтитулы"

Удаление или редактирование колонтитула выполняется из того же окна.

Сноски - непременные атрибуты большого документа. В общем случае под сноской понимают дополнительный текст, помещенный внизу страницы под основным текстом и отделенный от него прямой чертой. Сноски могут содержать комментарии, пояснения, переводы, ссылки на первоисточник и др.

Сноска состоит из двух неразрывно связанных между собой частей: надстрочного указателя сноски в тексте и собственно текста сноски, соответствующего этому указателю.

Указатель (или маркер) сноски может быть порядковым номером сноски на странице, символом или значком. При использовании автоматической нумерации маркеры сносок изменяются всякий раз, когда пользователь вставляет, удаляет или перемещает текст сноски.

Чтобы поместить на странице сноску, совершите действие **Ссылки\Сноски\ Вставить сноску** 

.

Раздел **Сноски** позволяет задать тип сноски – **обычная** (размещаемая внизу данной страницы) или **концевая** (размещаемая в конце всего документа). Раздел **Формат**(нажать стрелку внизу раздела Сноски) предоставляет пользователю возможность выбрать формат маркера сноски, изменить символ (маркер) сноски, указать диапазон применения сноски (страница, раздел, весь документ) и др.

Для установки указателя сноски следует поставить курсор в нужное место текста и выбрать команду **Вставить сноску.** У отмеченного слова появится указатель сноски.

После этого необходимо в нижнем поле ввести текст сноски, соответствующий этому указателю.

В качестве примера рассмотрите сноску, созданную в конце данного предложения[1]. Чтобы отредактировать сноску, достаточно щелкнуть мышью в тексте сноски и далее редактировать его как обычный текст. Чтобы удалить сноску, необходимо выделить маркер сноски и удалить его как обычный символ (например, клавишей [**Del]**).

Номер страницы устанавливается через вкладку **Вставка,** раздел **Колонтитулы\ Номер страницы**, в появившемся окне указывается положение (вверху или внизу), расположение (слева, справа, по центру и др.) и формат самого номера.

4 Создание оглавления

Средствами Word можно автоматически создавать **оглавления** документов. Для этого используется режим Структуры**.** Сделать это довольно просто, если для форматирования заголовков в документе использовались стандартные экспресс-стили Заголовок 1...9, Подзаголовок, Название и др. В этом случае Word сам собирает все заголовки с номерами соответствующих страниц и размещает готовое оглавление на месте курсора.

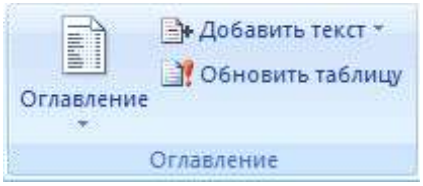


Рисунок 2 – Раздел Оглавление

Оглавление создаётся в следующем порядке:

1) Установите курсор в то место документа, где необходимо разместить оглавление.

2) В меню **Ссылки** выберите пункт **Оглавление**– рисунок 2.

3) В открывшемся диалоговом окне выберите нужный формат – автособираемое или ручное) – рисунок 3. Если нужно изменить его вид, то самостоятельно настроить оглавление можно через строку **Оглавление…** внизу окна.



Рисунок 3 – Форматы оглавления

При редактировании документа может возникнуть необходимость обновления оглавления. Для этого нужно установить курсор в обновляемом оглавлении и нажать клавишу**F9**. После этого в открывшемся окне диалога «Обновление оглавления» необходимо установить переключатель **Обновить только номера страниц** или **Обновить целиком**. В первом случае будут обновлены только номера страниц, во втором - может быть изменен также состав заголовков.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1

1. **Открыть файл:** zakalivanie
2. **Установите масштаб просмотра документа** По ширине страницы
3. **Установите поля, ориентацию и размер страницы**

Поля: верхнее и нижнее – 1см, левое – 3 см, правое – 2 см, ,

Ориентация – книжная, размер бумаги – А4.

4. Все абзацы текста в соответствии с требованиями к реферативным документам должны иметь размер символов – 14 пт? Выравнивание – по ширине, первая строка – отступ – на 1см, междустрочный интервал – полуторный. Зададим требуемые параметры всему документу целиком.

5. **Расположение глав с новой страницы:**

Установить курсор перед первым символом заголовка. **Вставка – Разрыв .** И так поступите со всеми заголовками. *Внимание: Заголовки выделены курсивом!!!*

6. **Пронумеруйте страницы:**

Вставка – Номера страниц – Положение - внизу страницы, Выравнивание – справа.

7. **Форматирование стиля:**

Применить изменения к стилю **Заголовок 1**:

Выравнивание – по центру, **Шрифт** – Arial, **начертание** – полужирный, **размер** – 16, **междустрочный интервал -** полуторный.

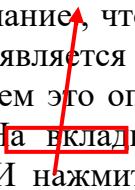
Обновлять автоматически – установить флажок ✓. <Ok. Это позволит, автоматически меняя параметры в каком либо типе заголовка, производить замены сразу во всем тексте.

Далее выделяете следующий заголовок. **Формат – Стиль – Заголовок 1**

8. **Создадим оглавление:**

9. Добавьте перед оглавлением пустой абзац и вставьте заголовок «**Оглавление**», применив стиль - **Заголовок 1**

10. Включите опцию **Непечатаемые знаки.** Обратите внимание, что в тексте реферата есть между словами по несколько пробелов (два), что является ошибкой. Удалять их вручную по всему тексту трудоемкий процесс. Сделаем это операцию с помощью встроенной возможности Word. **Правка – Найти**. На вкладке **Найти** наберите два пробела, а во вкладке **Заменить** – один пробел. И нажмите кнопку **Заменить все.** В результате вам Word покажет количество замен, если значение равно 0, то функция выполнена верно.



11. Выполните предварительный просмотр реферата. Активизируйте кнопку **Несколько страниц - Страниц 2х2.** Просмотрите макет готового документа, перелистывая страницы.

12. Сохраните файл в папке своей группы.

Задание 2

2. Откройте файл \Документ.docx
3. Сохраните файл в своей папке под именем Оглавление_1.docx
4. Установите во всем документе следующие поля (Вкладка Разметка страницы): Левое – 2,5 см, правое – 1 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см
5. Во всем документе установите:

Шрифт – Times New Roman, 14 пт.

Абзац – полуторный, отступ первой строки – 1,5 см

Создание колонтитулов

6. Проставьте нумерацию страниц. Для это:

- Дайте команду Вставка, Номера страниц, Снизу справа
- Чтобы на первой страницы не было номера страницы на страницы ленты Работа с колонтитулами: Конструктор установите флажок Особый колонтитул для первой страницы. Чтобы открыть данную страницу выполните двойной щелок на любом поле.
- Освободите первую страницу документа от текста (Вставка, Разрыв страницы)
- На первой страницы в центре крупно напишите ТИТУЛ
- На втором листе будет оглавление, его также освободите от текста

7. Установите курсор на нижнем поле второй страницы (двойным щелчком)

8. На страницы ленты Работа с колонтитулами: Конструктор нажмите кнопку Дата и время и выберите любой формат для даты и времени, вставьте и выровняйте их по левому краю.

9. Установите курсор в верхнем поле и введите с клавиатуры свое имя и фамилию.

10. В центре верхнего поля вставьте фигуру – звезда



11. Закройте страницу Конструктора колонтитулов

Создание оглавления

12. Те абзацы, которые будут вынесены в оглавления должны быть определены как заголовки определенного уровня. Для этого

- Выделите название первого вопроса в тексте документа и задайте для него Стиль – Заголовок 1 (страницы – Главная). Измените шрифт – Arial, начертание – полужирный, размер – 16 пт. Цвет – черный
- Выделите название второго вопроса в тексте документа и задайте для него Стиль – Заголовок 2 (страницы – Главная). Измените шрифт – Arial, начертание – полужирный курсив, размер – 15 пт. Цвет – черный
- Все нечетные вопросы отформатируйте по образцу первого вопроса, а четные по образцу второго абзаца
- Откройте Область навигации (страница Вид). На ней будут отображаться все абзацы, которые будут вынесены в оглавление.

13. Перейдите на второй лист документа. Для вставки оглавления дайте команду Ссылки, Оглавление, Автособираемое оглавление

14. Отформатируйте шрифт и межстрочный интервал для созданного оглавления

15. Используя оглавления выполните переход на любую из страниц, указанную в нем (щелчок на номере страницы удерживая CTRL)

16. В документе на слово СУБД сделайте сноску, используя арабские цифры

(системы управления базами данных).

17. На слово NetMeeting установите концевую сноску, используя нумирацию римскими цифрами (программа для видеоконференцсвязи)

18. Сохраните файл Оглавление_1.docx

Задание 3

1. Скопируйте в свою папку архив **Оглавление_2**

2. Создайте текстовый документ Оглавление_2.docx (образец в файле «образец.doc»)

3. В файле «olimp.txt» находится информация о богах Древней Греции, живущих на горе Олимп. Используя средства текстового редактора (процессора), выполните следующие действия (образец результата в файле «образец.doc»):

- Отформатируйте текст: шрифт Times New Roman, размер – 12 пт, выравнивание – по ширине.
- Добавьте заголовок первого уровня «Боги Древней Греции». Добавьте заголовки второго уровня – имена богов. Стили заголовков выбираются на усмотрение участника.
- Добавьте в документ колонтитулы, в которые поместите следующую информацию:
- Верхний колонтитул: название документа (выровнено по левому краю), ФИО (выровнено по правому краю).
- Нижний колонтитул: текущие дата и время (выровнено по левому краю), номер страницы (выровнено по правому краю).
- В статью «Зевс» добавьте иллюстрации (файлы «zevs.jpg» и «olimp.jpg»). Иллюстрация «zevs.jpg» должна быть внедрена в первый абзац статьи, выровнена по правому краю. Иллюстрация «olimp.jpg» должна быть внедрена в последний абзац статьи, выровнена по левому краю.
- Добавьте в конец документа оглавление, позволяющее осуществлять навигацию по документу.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. В чем отличие сносок от примечаний, как они вставляются в документ Microsoft Word?
2. Что такое стиль документа?
3. Как создать автоматическое оглавление?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать автоматический список литературы из двух исочников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 19-20		
Тема:		Совместная работа над документом Шаблоны
Цели и задачи:		научиться использовать готовые шаблоны для создания документов в программах MS Word, Publisher
Количество часов:		2
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Шаблон – это файл с расширением *.dot, на основе которого создаются документы. В шаблоне содержится определенный набор инструментов: стилей, элементов автотекста, макросов, настроек клавиатуры (значений "горячих" клавиш), меню и панелей инструментов. Также в шаблонах могут сохраняться заданные размеры страницы, общие для однотипных документов фрагменты текста с установленными параметрами форматирования, графические объекты, рамки, поля и др.

По умолчанию документы Word создаются на базе обычного шаблона, - файла Normal.dot. Многие пользователи работают только с ним и абсолютно не страдают. Тем не менее рекомендуется попробовать использование других шаблонов, которое в некоторых случаях упрощает работу. Особенно полезным бывает задание в шаблонах параметров стилей, определенных для соответствующего типа документа.

Программа MS Publisher позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюллетени, брошюры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб-узлов.

Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок хватит щелкнуть её эскиз.

После того как откроется шаблон публикации, вам необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация точно отображала стиль конкретной организации или деятельности.

Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента.

Способы создания публикации:

- Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)
- Web-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации
- Создание публикации на основе уже имеющейся.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Создать календарь на текущий месяц с использованием Шаблона.

1. Создайте документ MS Word.

2. В окне создания документа *(Файл/Создать/Рекомендуемые шаблоны)* выберите понравившийся тип календаря, например, *Деловой календарь* (рис. 1.1).

2. В появившемся окне (рис. 1.2) нажмите кнопку *Создать*.

3. Сохраните документ в своей папке.



Рис. 1.1 – Шаблон Деловой календарь



Рис. 1.2 – Окно создания шаблона

Задание 2.

1) Самостоятельно создайте шаблоны: Благодарственное письмо, Деловую записку, Студенческий отчет, Учебный план, Календарь домашних заданий, Объявление о мероприятии, Резюме, Визитная карточка, Сложенный втрое буклет.

2) Создать документы на основе шаблонов Резюме, Календарь домашних заданий, Визитная карточка (то есть заполнить данными!).

Задание3.

1) Откройте программу Publisher (Пуск / Все программы / Microsoft Office / Publisher).

2) Изучите интерфейс программы (рис. 1.3).

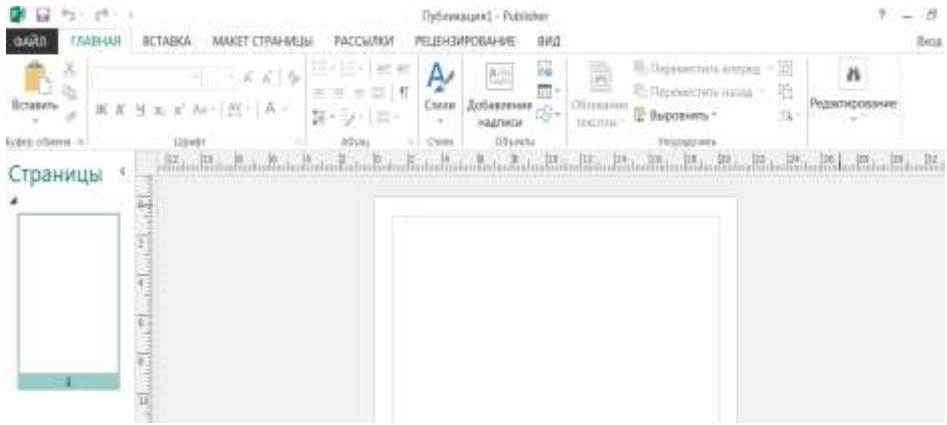


Рис. 1.3 – Окно программы Publisher

3) Используя глобальную сеть Интернет найдите материал для памятки - текстовую и графическую информацию.

4) Создайте (Файл-Создать-Встроенные) информационный буклет (памятку) на любую тему из предложенного списка:

1. Гимнастика для глаз.
2. Национальные блюда Грузии.
3. Правила личной гигиены.
4. Правила сервировки стола.
5. Профилактика вредных привычек.
6. Расчет БЖУ.
7. Правильное питание.
8. Профилактика стресса.
9. Правила поведения при террористическом акте.
10. Правила сетевого этикета.

Задание 4.

В приложении Publisher создайте Бюллетень (газету) на тему «Здоровый образ жизни». Выберите тип бюллетеня Транспарант, цветовую схему Городская, шрифтовую схему Arial, размер страницы – Одна. По необходимости вы можете добавлять в бюллетень новые страницы.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Как создать шаблон в программе MS Word?
2. Какое расширение имеют файлы шаблонов документов MS Word?
3. Каковы возможности MS Publisher?
4. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать шаблон официального письма организации

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 21-22	
Тема:	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы
Цели и задачи:	получить практические навыки работы с графическими объектами
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Графический формат — это способ кодирования графической информации при записи на компьютерное запоминающее устройство. Графические форматы файлов предназначены для хранения изображений, таких как фотографии и рисунки.

В условиях отсутствия стандартов каждый разработчик изобретал новый формат для собственных приложений. Поэтому возникали большие проблемы обмена данными между различными программами (текстовыми процессорами, издательскими системами, пакетами иллюстративной графики, программами САПР и др.). Но с начала 80-х гг. официальные группы по стандартам начали создавать общие форматы для различных приложений. Единого формата, пригодного для всех приложений, нет и быть не может, но всё же некоторые форматы стали стандартными для целого ряда предметных областей.

Пользователю графической программы не требуется знать, как именно в том или ином формате хранится информация о графических данных. Однако умение разбираться в особенностях форматов имеет большое значение для эффективного хранения изображений и организации обмена данными между различными приложениями.

Важно различать ***векторные*** и ***растровые*** форматы.

Остановимся на растровых форматах:

BMP

BMP (от англ. *Bitmap Picture*) — формат хранения растровых изображений, разработанный компаниейMicrosoft. Файлы формата BMP могут иметь расширения .bmp, .dib и .rle.

С форматом BMP работает огромное количество программ, так как его поддержка интегрирована в операционные системы Windows и OS/2. Кроме того, данные этого формата включаются в двоичные файлы ресурсов RES и в PE-файлы.

BMP-файлы состоят из трех основных частей:

- заголовок;
- палитра;
- графические данные (значения пикселей).

Заголовок содержит информацию о файле и находящемся в нем графическом изображении. Здесь хранятся параметры изображения (ширина, высота, глубина пикселей), а также количество цветов в нем.

Палитра присутствует только в BMP-файлах, содержащих палитровые изображения (с глубиной пикселей 8 бит и менее). К 8-битным изображениям прикладывается палитра, состоящая из не более чем 256 элементов.

Графические данные — это и есть само изображение. Формат этих данных зависит от глубины пикселей. Хотя BMP-файлы делятся на несколько типов, мы

ограничимся 8-битными и 24-битными изображениями. 8-битные BMP-файлы будут использоваться для работы с 8-битными поверхностями, а 24-битные — для беспалитровых поверхностей. Хотя, по слухам, в природе существуют 16-битные и 32-битные BMP-файлы, они встречаются очень редко — например, мне таковые ни разу не попадались. Впрочем, это не имеет особого значения, так как 24-битную графику можно легко преобразовать в 16- или 32-битный формат.

PCX

PCX — растровый формат для представления графической информации, разработанный компанией ZSoft Corporation. Использовался графической программой ZSoft PC Paintbrush для MS-DOS, текстовыми процессорами и профессиональными издательскими системами, такими как Microsoft Word и Ventura Publisher.

По сути является аналогом BMP, в настоящее время вытеснен форматами, обеспечивающими лучшее сжатие, такими как GIF, JPEG и PNG. До сих пор используется некоторыми факсовыми приложениями и программами сканирования. Для многостраничных факсовых документов PCX используют расширение .DCX.

PCX — аппаратно-зависимый формат. Предназначен для хранения информации в файле в таком же виде, как и в видеоплате. Для совместимости со старыми программами необходима поддержка EGA-режима видеоконтроллером.

GIF

GIF (англ. *Graphics Interchange Format* — «формат для обмена изображениями») — популярный формат графических изображений. Способен хранить сжатые данные без потери качества в формате не более 256 цветов. Не зависящий от аппаратного обеспечения формат GIF был разработан в 1987 году (GIF87a) фирмой CompuServe для передачи растровых изображений по сетям. В 1989-м формат был модифицирован (GIF89a), были добавлены поддержка прозрачности и анимации. GIF использует LZW-компрессию, что позволяет сжимать файлы, в которых много однородных заливок (логотипы, надписи, схемы). Долгое время GIF был одним из наиболее распространённых форматов в интернете.

JPEG

JPEG (произносится «*джейпег*»[1], англ. *Joint Photographic Experts Group*, по названию организации-разработчика) — один из популярных графических форматов, применяемый для хранения фотоизображенийи подобных им изображений. Файлы, содержащие данные JPEG, обычно имеют расширения (суффиксы) **.jpg**,**.jfif**, **.jpe** или **.jpeg**. Однако из них **.jpg** является самым популярным на всех платформах. MIME-типом является image/jpeg.

Алгоритм JPEG позволяет сжимать изображение как с потерями, так и без потерь (режим сжатия lossless JPEG). Поддерживаются изображения с линейным размером не более 65535 × 65535 пикселей.

PNG

PNG (англ. *portable network graphics*) растровый формат хранения графической информации, использующий сжатие без потерь по алгоритму Deflate.

PNG был создан как свободный формат для замены GIF, поэтому в Интернете появился рекурсивный акроним«PNG is Not GIF» (PNG не GIF).

PSD

Photoshop Document (**PSD**) — растровый формат хранения графической информации, использующий сжатие без потерь, созданный специально для программы Adobe Photoshop и поддерживающий все его возможности.

TIFF

TIFF (англ. *Tagged Image File Format*) — формат хранения растровых графических изображений. TIFF стал популярным форматом для хранения изображений с большой глубиной цвета. Он используется при сканировании, отправке факсов, распознавании текста, в полиграфии, широко поддерживается графическими приложениями. TIFF был выбран в качестве основного графического формата операционной системы NeXTSTEP и из неё поддержка этого формата перешла в Mac OS X. Формат был разработан Aldus Corporation в сотрудничестве с Microsoft для использования с PostScript.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Определите разрешение вашего монитора. Для этого кликнуть правой кнопкой мышки на свободном месте Рабочего стола и выбрать в открывшемся контекстном меню пункт Разрешение экрана.

Задание 2. Определите цветовое разрешение вашего монитора. Для этого кликнуть правой кнопкой мышки на свободном месте Рабочего стола и выбрать в открывшемся контекстном меню пункт Разрешение экрана. Затем кликните левой кнопкой мыши **Дополнительные параметры** и зайдите на вкладку **Монитор.**

Задание 3. Определите частоту обновления вашего экрана. Для этого кликнуть правой кнопкой мышки на свободном месте Рабочего стола и выбрать в открывшемся контекстном меню пункт Разрешение экрана. Затем кликните левой кнопкой мыши **Дополнительные параметры** и зайдите на вкладку **Монитор.**

Задание 4. Вычислите объем видеопамяти, необходимой для хранения изображения **Рабочего стола**. Для этого:

1) найдите количество пикселей на экране;
2) умножьте полученное значение на значение цветового разрешения. Если у вашего монитора 32-разрядный цвет, то цветовое разрешение можно считать равным 24 (см. п.2)
3) Полученная цифра обозначает объем необходимой видеопамяти в битах. Переведите это значение в байты (разделить на 8), затем в килобайты (разделить на 1024), затем в мегабайты (разделить на 1024).

Задание 5.

1)Создайте копию экрана (клавиша **PrtSc**).
2)Сохраните ее как растровое изображение типа **BMP** в виде файла.
Для этого:

– Откройте графический редактор Paint;
– Вставьте копию экрана в поле графического редактора;
– Сохраните файл к себе в папку под названием **копия.BMP**
– **Закройте окно графического редактора.**

3)Сохраните ее как растровое изображение типа **GIF** в виде файла.
Для этого:

– Откройте графический редактор Paint;
– Вставьте копию экрана в поле графического редактора
– Сохраните файл к себе в папку под названием **копия.**GIF.
– **Закройте окно графического редактора.**

4)Сохраните ее как растровое изображение типа **JPEG** в виде файла.
Для этого:

– Откройте графический редактор Paint;

– Вставьте копию экрана в поле графического редактора
– Сохраните файл к себе в папку под названием **копия.JPEG**
– **Закройте окно графического редактора.**

5)Выпишите объемы всех трех полученных графических файлов.

6)Просмотрите все полученные графические файлы, оцените их качество.

7)Ответьте на вопросы:

а) Объем какого файла совпадает с объемом, вычисленным в задании 4?

б) Какой из форматов обеспечивает наилучшую степень сжатия?

в) Какой из форматов вы считаете оптимальным для хранения графических файлов без потери качества изображения?

Задание 6.

Создать презентацию с описанием наиболее популярных графических редакторов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что определяют форматы графических файлов?
2. Если работа над изображением еще не завершена, то в каком формате его надо сохранить: в оригинальном или универсальном? Почему?
3. В чем заключается преимущество оригинальных форматов над универсальными?
4. Какие алгоритмы сжатия вы знаете? Чем они отличаются друг от друга?
5. Зачем нужно сжатие растровых графических изображений?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать сводную таблицу по типам графических файлов и качеству, уровню сжатия и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 23-24	
Тема:	Программы по записи и редактирования звука Программы редактирования видео
Цели и задачи:	Изучить современный рисунок ПО для работы со звуком и видео
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Аудиоредакторы — это программы для редактирования звуковых файлов.

С их помощью можно:

• загружать, редактировать и сохранять звуковые файлы разных форматов;

• записывать звук с микрофона или другого источника; вырезать фрагменты из файла;

• соединять звуковые фрагменты в один файл;

• изменять громкость и темп звука;

• удалять шумы.

Видеоредакторы предназначены для создания и редактирования цифрового видео.

Их основные возможности:

• ввод данных с видеокамеры;

• коррекция цвета;

• добавление, перестановка, удаление фрагментов фильма;

• добавление звука и титров;

• сохранение фильма в различных цифровых видеоформатах;

• создание DVD-дисков.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создать презентацию с описанием и характеристиками 5 программ для записи аудио и 5 программ редактирования видео. Описать преимущества и недостатки аналогичных он-лайн сервисов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Назначение Аудиоредакторов? Их функции.
2. Назначение Видеоредакторов? Их функции.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать памятку для записи качественного аудио в домашних условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 25-26	
Тема:	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)
Цели и задачи:	Научить обучающихся работать с компьютерной графикой
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

PAINT – растровый редактор, создающий изображения в виде набора пикселов. Рисунки, создаваемые редактором Paint, называют растровыми или точечными. Редактор позволяет с помощью мыши выполнять чёрно-белые и цветные рисунки. С помощью инструментов редактора можно создавать контуры и выполнять заливку цветом, рисовать прямые и кривые линии.

Запуск программы Paint осуществляется нажатием на кнопку Пуск на панели задач и выбором команды Программы – Стандартные – Paint.

Панель инструментов в левой части открывшегося окна содержит 16 кнопок-пиктограмм. Назначение каждой кнопки можно прочесть на всплывающей подсказке, появляющейся при наведении на неё указателя мыши. Среди инструментов панели имеются Карандаш, Кисть, Ластик, Заливка, Выбор цветов.

Для рисования линий в редакторе предусмотрены инструменты:

линия – рисование прямых линий;

карандаш – рисование произвольных линий;

кривая – рисование кривых линий.

В редакторе Paint имеется инструмент Надпись, с помощью которого можно в создаваемый рисунок ввести какой-нибудь текст.

Для удаления фрагмента рисунка достаточно выделить фрагмент и нажать клавишу DELETE. Чтобы удалить весь рисунок, нужно войти в меню Рисунок и щёлкнуть по опции Очистить.

Компьютерная графика — это создание и обработка изображений (рисунков, чертежей и т.д.) с помощью компьютера. Различают два способа создания предметных изображений — растровый и векторный, соответственно, два вида компьютерной графики — растровую и векторную.

Растровая графика. Изображения состоят из разноцветных точек – пикселей (от англ. pixel — точка), которые в совокупности и формируют рисунок. Растровое изображение напоминает лист бумаги в клеточку, на котором каждая клеточка закрашена каким-либо цветом.

Каждый растровый рисунок имеет определенное число точек по горизонтали и вертикали. Эти два числа характеризуют размер рисунка. Размер рисунка в пикселях записывают в следующем виде: число пикселей по горизонтали число пикселей (число рядов пикселей) по вертикали. Например, для системы Windows типичные размеры экрана дисплея в пикселях: 640x480, 1024x768, 1240x1024. Чем больше число пикселей содержится по горизонтали и вертикали при одних и тех же геометрических размерах рисунка, тем выше качество воспроизведения рисунка.

Кроме размеров рисунок характеризуется цветом каждого пикселя. Таким образом, для создания или сохранения растрового рисунка необходимо указать его размеры и цвет каждого пикселя.

Векторная графика. Изображение строится при помощи математического

описания объектов, таких как линия, круг, прямоугольник. Такие простые объекты называются примитивами. С их помощью создаются более сложные объекты.

Для создания объектов-примитивов в векторной графике используют простые команды: Рисовать линию от точки А до точки Б или Рисовать круг радиусом А с центром в точке Б. Такие команды воспринимаются устройствами вывода для рисования объектов.

Векторная графика полностью использует все преимущества разрешающей способности того конкретного устройства, на которое выводится рисунок. Векторные команды просто сообщают устройству вывода, что необходимо нарисовать объект заданного размера, используя столько точек, сколько возможно. Другими словами, чем больше точек сможет использовать устройство для создания рисунка, тем лучше он будет выглядеть.

Векторная графика позволяет также легко редактировать отдельный объект в рисунке, не влияя на другие его части.

Панель инструментов – основное (но не единственное) средство для роботы с изображениями.

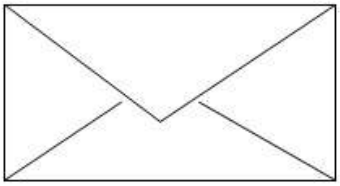
Панель инструментов PAINT:



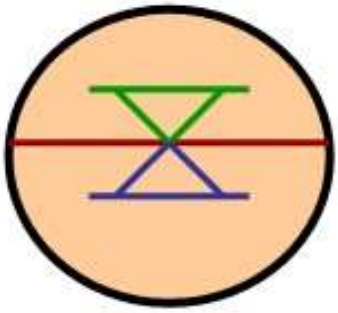
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Растровая графика

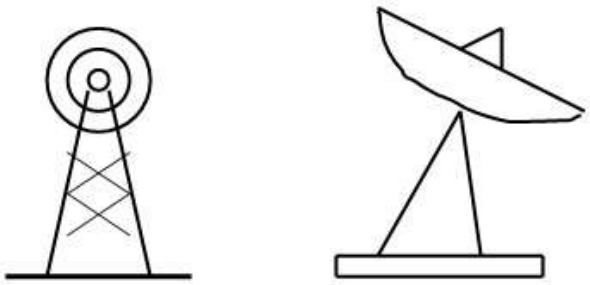
Задание №1 Нарисуйте конверт, используя инструменты ***Прямоугольник и Линия***



Задание №2 С помощью инструментов Линия, Эллипс и Заливка нарисуйте логотип:



Задание №3 Нарисуйте следующие рисунки, используя различные инструменты:

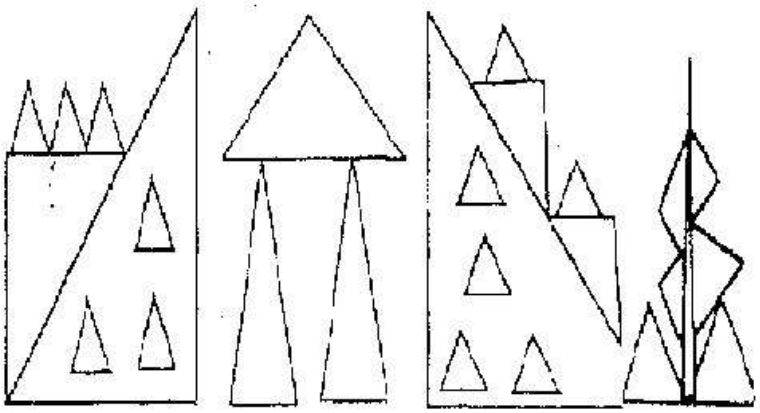


Векторная графика

Задание №4 Нарисуйте следующие рисунк, используя различные инструменты (эллипс, круг):



Задание №6 Нарисуйте фигуры, используя ЛИНИЮ (чтобы нарисовать ровную линию, выбрать инструмент ЛИНИЯ и провести удерживая клавишу Shift)



Задание №7 При помощи различных инструментов постройте рисунок:



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Определение компьютерной графики.
2. Виды компьютерной графики. Их достоинства и недостатки.
3. Области применения компьютерной графики.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Разработайте логотип, отражающий сущность вашей будущей профессии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 27-28	
Тема:	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео)
Цели и задачи:	Научить обучающихся создавать видео-визитки, видео-презентации
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Мультимедиа (Multimedia) в буквальном переводе означает многие среды и означает объединение нескольких средств представления информации в одной системе. Мультимедиа – одновременно текст, звук, графика, мультипликация, видеоизображения и пространственное моделирование.

ProShow Producer - программа для профессионального создания слайдшоу и презентаций из фотографий с возможностью предварительного редактирования, добавления звуковых дорожек, текста, логотипа, стилей. Содержит все необходимые инструменты для редактирования фото и видео, набор эффектов, готовые шаблоны для создания презентаций и многое другое.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Изучить теоретический материал по ссылке и законспектировать главное:

https://karpovaon.ucoz.ru/publ/uroki/proshow_producer/osnovy_raboty_v_programme_proshow_producer/8-1-0-7

Задание 2. Создать видео-презентацию о себе (хобби, сильные стороны, достижения)

1. Откройте программу. Для того чтобы открыть окно создания презентации в главном меню выберете вкладку **File - New Show (Файл - Создать презентацию),** либо щелкните по иконке **Create (Создать)** панели инструментов рабочей среды **Build (Сборка).**

2. В открывшемся окне введите имя презентации в строке **Show Title (Название презентации).** Соотношение сторон оставьте по умолчанию **16:9 (HD-телевизоры).** Далее щелкните **Create (Создать).**

3. Начните создание презентации с добавления фото. В рабочей среде **Build (Сборка)** используйте **Folder List (Список папок)** для выбора той папки ПК, которая содержит нужные изображения. Выбрав нужную папку в панели **Folder List (Список папок),** откройте ее щелчком. В окне **File List (Список файлов)** отобразится содержимое папки. Чтобы добавить изображение в презентацию, выделите нужное фото щелчком левой кнопки мыши (или удерживая **CTRL** для выделения нескольких фото) и перетащите на **Slide List (Слайды).** Щелкните на значок **Play** в области просмотра, чтобы увидеть что получилось.

4. Изменим эффект перехода вручную. Для того чтобы изменить переход между слайдами нужно дважды щелкнуть по значку с переходом. Откроется окно, где можно  выбрать любой понравившийся переход.

Поэкспериментируйте с различными переходами. Для того, чтобы посмотреть, как будет выглядеть переход, нажмите на значок Play. Выберите любой из переходов и нажмите **Применить.**

5. Применим стиль к слайду. Щелкните дважды по миниатюре слайда, чтобы открыть окно параметров слайда. Далее найдите **Slide Style (Стиль слайда)** и щелкните по этому параметру. Откроется **окно Стили слайдов.** В нем находится список различных стилей.

В категории **Aspect Ration (Соотношение)** сторон выберете **All Aspect Ration (Все соотношения),** а в **Layers (Слои) - 1 Layer (1 слой).** Выделите щелчком любой стиль и посмотрите, что произойдет со слайдом в области просмотра. Далее подберите любой подходящий стиль к вашей фотографии и щелкните **Применить стиль,** и закройте окно для завершения.

6. Добавим музыкальный файл в презентацию. В окне **File List (Список файлов)** выберете трек и перетащите его в область **Soundtreck (Звуковая дорожка),** расположенное под окном **Slide List (Слайды).** Нажмите **Play** в окне области просмотра, чтобы увидеть результат.

7. Добавим текст, используя **Captions (Надписи).** Дважды щелкните по самому первому слайду своей презентации. Это откроет окно параметров слайда. Найдите слева панель **Captions (Надписи)** со списком надписей и щелкните по **значку Add (Добавить) (+).** Это вызовет появление слов **Blank Caption (Пустая надпись).** Напечатайте слова Моя первая ProShow-презентация в области **Selected Caption Text (Текст выбранной надписи).** Подберите размер, шрифт и цвет заголовка на панели **Caption Format (Формат надписи).** Далее применим к надписи эффект. Для этого откройте окно **Effects (Эффекты),** оно находится рядом с **Caption Settings (Параметры надписи).** В окне **Caption Behavior (Поведение надписи)** выберете **Появление - Движение слева.** Щелкните **ОК** по завершению.

8. Чтобы заставить презентацию и мелодию закончиться одновременно, необходимо произвести синхронизацию. Щелкните по **Audio (Звук)** в панели меню. В открывшемся меню выберите и щелкните по **Quick Sync-Entire Show (Синхронизировать презентацию со звуком).**

9. Посмотрите готовую презентацию в области просмотра. Далее сохраните презентацию. На панели меню во вкладке **File (Файл)** выберете **Save As (Сохранить как)** и сохраните презентацию в свою папку

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Расскажите о функциональном назначении трех рабочих сред.
2. Какими способами можно создать новую презентацию?
3. Как изменить время слайда и время перехода между слайдами?
4. Каким образом изменить эффект перехода сразу для нескольких слайдов?
5. Расскажите, каким образом добавить надпись в презентацию.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Перечислить и кратко охарактеризовать видео-хостинги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 29-30	
Тема:	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации
Цели и задачи:	научиться создавать презентации в программе MS office PowerPoint и настраивать показ презентаций.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

До появления компьютерных приложений слайды для сопровождения презентаций демонстрировали при помощи графопроекторов. Материалы (текст, графики, рисунки и т.д.) проецировались с прозрачной плёнки (слайдов) на большой экран. Это во многом определило внешний вид презентаций в PowerPoint.

С появлением программы PowerPoint связаны три имени: Боб Гаскинс (Bob Gaskins), Деннис Остин (Dennis Austin) и Том Рудкин (Tom Rudkin).

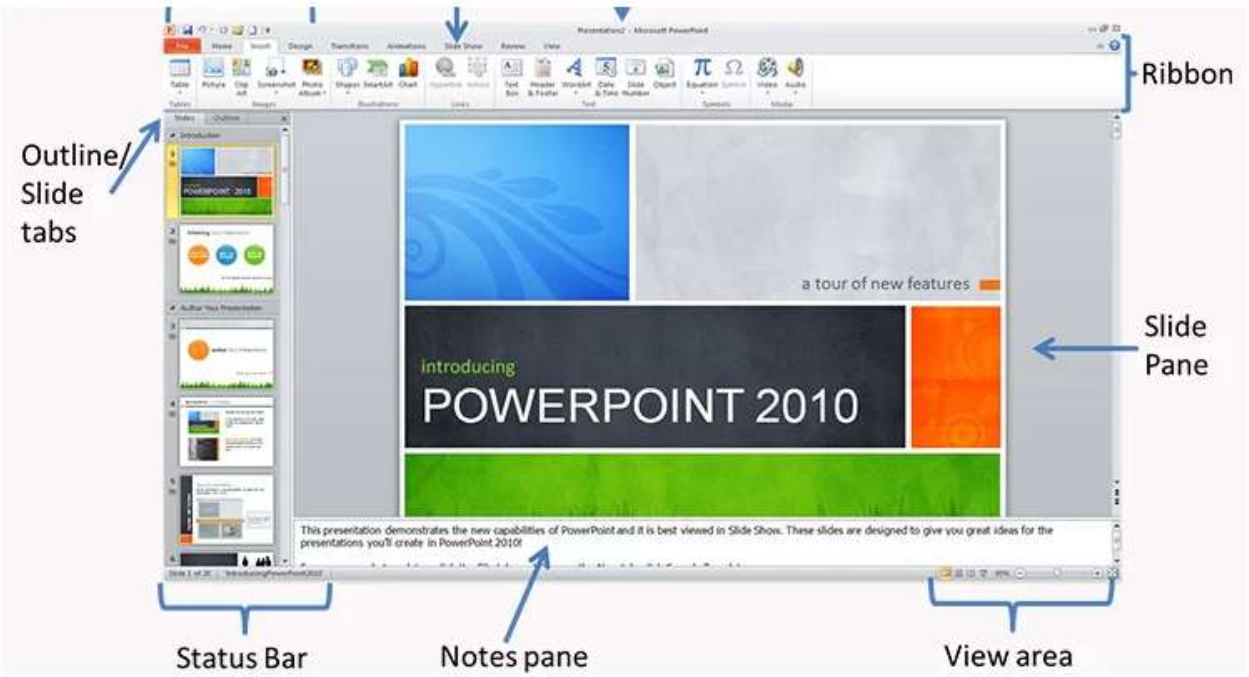
Боб Гаскинс – идейный вдохновитель PowerPoint. Он начал работать над проектом в 1984 году. Через несколько месяцев к нему присоединился Деннис Остин. Он стал главным дизайнером и разработчиком программы. В 1986 году к работе подключился Том Рудкин. Результатом совместного труда стала выпущенная 20 апреля 1987 года PowerPoint 1.0 для Mac, с программными файлами на дискетах.

Первая версия программы была чёрно-белой. Она была выпущена под брендом Forethought. Но уже четыре месяца спустя компания Microsoft приобрела Forethought и права на PowerPoint за 14 миллионов долларов Последующие версии, выпущенные Microsoft, основывались на исходной. Но при этом они включали цвет, анимацию и те самые эффекты перехода слайдов, которыми стала известна PowerPoint.

Сейчас PowerPoint – это сервис, предоставляющий огромные возможности для создания и просмотра презентаций в стиле слайд-шоу. Он работает с операционными системами Microsoft Windows, macOS, Android и IOS.

Программа предлагает широкий выбор встроенных шаблонов, готовых макетов и цветовых схем для оформления слайдов. Позволяет добавлять в презентации изображения, объекты инфографики (таблицы, графики, диаграммы), анимацию, 3D объекты, аудио- и видеофайлы, Web-объекты.

Для работы с объектами в PowerPoint предусмотрено много инструментов. Например, редактор изображений, который позволяет настраивать яркость, контраст, добавлять художественные эффекты и т.д.. Для аудио и видео доступны элементы монтажа: можно обрезать эти файлы в начале и в конце. Для диаграмм, вставленных в презентацию PowerPoint, доступны опции редактирования без перехода к программе, в которой они были созданы. Можно создавать диаграммы непосредственно в PowerPoint, для этого предлагаются шаблоны разных типов



Таким образом, **Электронная презентация** – это эффективный способ представления информации. Как правило, в электронной презентации присутствуют все современные мультимедийные возможности, а именно: *графика* и *анимация*, тексты, таблицы и диаграммы, фотографии, видео и аудиоматериалы. При подготовке презентации основой успеха является оптимальный баланс между содержанием и средствами его представления.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Используя программу создания презентаций составить Презентацию «Криминалистическая характеристика компьютерных преступлений»

Задание №1 Запустите программу для создания презентаций MS Power Point . (**ПУСК/ПРОГРАММЫ/MS OFFICE /MS OFFICE POWERPOINT**).

Задание №2 Измените дизайн для Вашей презентации:

Технология работы:

1. На вкладке Дизайн, в разделе Темы выберите любое оформление;
2. Подберите любой цвет, Шрифты эффекты, измените стиль и т.д.

Задание №3 Оформите титульный лист Вашей презентации в соответствии с темой.

Задание №4 Создайте нижний колонтитул с Вашими ФИО, установите дату и время:

Технология работы:

1. На вкладке Вставка, в разделе Текст выбрать пункт Колонтитулы;
2. В появившемся окне установить флажки для пунктов Дата и время, номер слайда, Нижний колонтитул;
3. В окне для нижнего колонтитула введите ФИО, должность, категорию;
4. Нажмите *Применить ко всем*.

Задание №5 Создайте слайд №2:

Технология работы:

1. Наберите следующий текст:

Компьютерная преступность (преступление с использованием компьютера) —

представляет собой любое незаконное, неэтичное или неразрешенное поведение, затрагивающее автоматизированную обработку данных или передачу данных. При этом, компьютерная информация является предметом или средством совершения преступления. Структура и динамика компьютерной преступности в разных странах существенно отличается друг от друга. В юридическом понятии, компьютерных преступлений, как преступлений специфических не существует.

2. Оформите текст на свое усмотрение. Измените внешний вид слайда – вкладка *Дизайн* и выбрать из представленных вариантов.

Задание №5 Создайте слайд №3:

Технология работы:

1. На вкладке Главная, в разделе Слайды выбрать пункт Создать слайд;
2. При необходимости можно изменить макет слайда (пункт Макет);
3. Добавьте на слайд маркированный список:
   - Хищение денег (подделка счетов и платежных ведомостейперечисление денег на подставные счета и т.д.)
   - хищение вещей (покупки с фиктивной оплатой и т.д.)
   - хищение машинной информации
   - шпионаж и др.
4. Добавьте картинку с изображением компьютера.
5. Установите на панели Работа с рисунками любые понравившиеся Вам настройки.

Задание №6 Создайте слайд №4

Технология работы:

1. Введите заголовок слайда «Мотивы совершения компьютерных преступлений».
2. Добавьте таблицу 1.

Таблица 1 – Мотивы преступлений

Мотив	%
Корыстные соображения	66
Политические цели	17
Исследовательский интерес	7
Хулиганство	5
Месть	5

Задание №7 Создайте слайд №5

Технология работы:

1. Введите заголовок слайда «Финансовые потери в результате нарушений безопасности».
2. Добавьте диаграмму, как показано на рисунке 1.

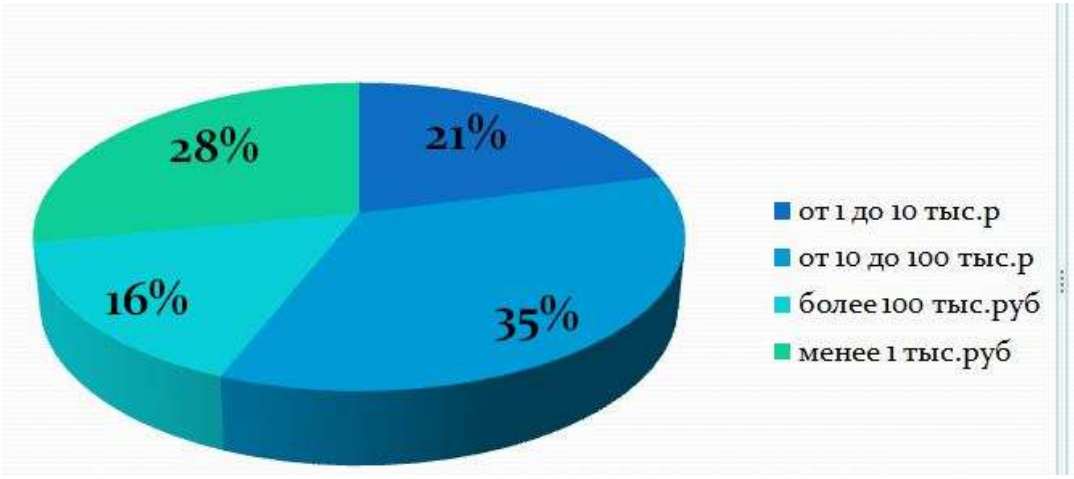


Рисунок 1

Задание №8 Создайте слайд №6

Технология работы:

1. Используя объект WordArt введите заголовок слайда «Группы компьютерных преступников».

2. Добавьте иерархический рисунок SmartArt (рис.2).

3. Измените макет и оформление рисунка по Вашему усмотрению.



Рисунок 2

Задание №10 Настройка презентации

Переходим на вкладку *Анимация* и настраиваем анимацию для презентации (появление/движение текста, звуки и т.д.)

Часть анимации доступна на этой вкладке, для доступа к остальному нужно нажать кнопку *Настройка анимации*.

Технология работы:

1. На вкладке Анимация, в разделе Переход к этому слайду выбрать для каждого слайда любой тип анимации (звук перехода и т.д.).
2. На вкладке Показ слайдов, в разделе Настройка можно настроить звукозапись, время показа для каждого слайда.
3. На вкладке Показ слайдов, в разделе Начать показ слайдов можно просмотреть презентацию.
4. Сохраняется презентация аналогично другим офисным программам.

Можно настроить эффекты анимации для каждого элемента на слайде, для этого:

- Выделите любой элемент на произвольном слайде.
- На вкладке Анимация, в разделе Анимация выбрать Настройка анимации (рис.3).

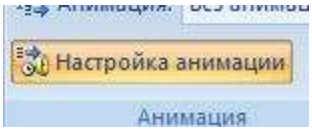


Рисунок 3

- Откроется панель Настройки анимации.
- Нажмите на кнопку Добавить эффект (рис.4).

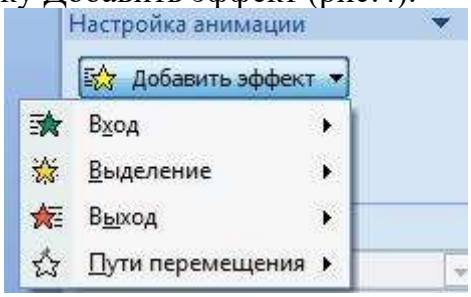


Рисунок 4

- Просмотрите и выберите для объекта на слайде понравившийся Вам эффект.

Задание 11 Итоговый слайд и создание гиперссылок

Как такового понятия Итоговый слайд в PowerPoint нет. Чтобы создать Итоговый слайд выбирается макет слайда, например Заголовок и объект. В заголовке пишется Итоговый слайд. В основном поле выбирается Список и на пункте списка вызывается контекстное меню. Выбирается пункт Гиперссылка и выбирается элемент для ссылки. В списке итогового слайда появляется название выбранного элемента для ссылки и на название ставится гиперссылка.

Гиперссылки можно поставить на слайд в этой же презентации, на сайт, на файл любой программы. Обычно в итоговом слайде гиперссылки ставят на слайд в этой же презентации.

Гиперссылки можно на текст, на рисунки и Управляющие кнопки. Образцы Управляющих кнопок вызываются через вкладку **Вставка - группу Иллюстрации – Фигуры – Управляющие кнопки**. Кнопка выбирается и рисуется на слайде. Появляется диалоговое окно, через которое устанавливается гиперссылка.

Создайте Итоговый слайд и просмотрите презентацию. Используйте гиперссылки итогового слайда.

Задание № 12 Просмотр презентации

Просмотреть презентацию на полном экране (клавиша F5), убедиться в отсутствии ошибок и приемлемом качестве презентации.

Задание №13 Сохраните файл в своей папке под именем «Компьютерные преступления».

ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы изменить положение слайда в презентации, нажмите на него Левой кнопкой и перетащите на то место между других слайдов, где он должен быть.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Объясните назначение каждого режима представления презентации на экране?

2. В каких форматах можно сохранять презентацию и как это сделать? Как изменить внедренную диаграмму?

3. Как изменить внедренную таблицу?

4. Как изменить цветовую схему?

5. Как изменить шаблон презентации?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать презентацию, раскрывающей ваши планы на ближайшие 5 лет по получению образования и первых шагов в карьере в соответствии с требованиями:

- ♦ количество слайдов должно быть не меньше 7;
- ♦ презентация должна быть содержательной;
- ♦ каждый из слайдов презентации должен иметь уникальную разметку;
- ♦ каждый из слайдов должен содержать «личное клеймо» студента, создавшего данную презентацию;
- ♦ образец заметок должен содержать пояснения по содержанию и/или показу слайдов;
- ♦ хотя бы один из слайдов презентации должен запускать внешнюю программу (файл с расширением exe или com).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие №	
Тема:	
Цели и задачи:	
Количество часов:	
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 31-32		
Тема:		Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации
Цели и задачи:		совершенствовать умения применения ИКТ посредством обучения созданию презентации с использованием триггеров. Овладеть навыком применения триггеров в презентациях Microsoft Power Point с помощью практических упражнений. Осуществить рефлексию собственного уровня умения создания презентации с использованием триггеров.
Количество часов:		2
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Анимацию на слайдах презентации можно применять к любым объектам слайда: тексту, рисункам, таблицам, фигурам, графическим объектам SmartArt и т.д.

Анимация выполняется в виде визуальных эффектов входа, выхода, изменения размера или цвета и перемещения.

В PowerPoint можно использовать четыре вида эффектов анимации: Эффекты входа – постепенное появление объектов на экране, вылет на слайд сбоку или внезапное появление на экране.

- Эффекты выхода – вылет объектов из слайда, исчезновение из вида или перемещение за пределы слайда, двигаясь по спирали.
- Эффекты выделения – эффекты уменьшения или увеличения размеров объекта, изменения цвета или вращения объекта вокруг своего центра.
- Пути перемещения – перемещение объекта вверх, вниз, вправо, влево или по произвольной траектории.

Эффекты могут использоваться по отдельности или в сочетании с другими эффектами.

Для добавления эффекта анимации к объекту нужно:

- Выделить объект, к которому нужно применить анимацию.
- В группе Анимация вкладки Анимация нажать кнопку Дополнительно и выбрать необходимый эффект анимации.
- В случае, когда не отображаются нужные эффекты входа, выхода, выделения или пути перемещения необходимо выбрать пункт Дополнительные эффекты (входа/выделения/выхода/пути перемещения).

Некоторые эффекты входа и выхода (например, поворот, падение) и выделения (волна и перекрашивание) доступны только для объектов, которые содержат текст. Если нужно применить такой эффект можно попробовать добавить внутрь объекта пробел.

После применения анимации к тексту или объекту рядом с ним появляется непечатаемый нумерованный тег, который отображается только в обычном режиме при открытой вкладке

Для применения нескольких эффектов анимации к одному объекту нужно:

- Выделить объект, к которому нужно добавить несколько эффектов анимации.
- В группе Расширенная анимация вкладки Анимация выбрать команду Добавить анимацию.

Список всех эффектов анимации доступен в области задач анимации, в которой также отображается тип эффекта, порядок воспроизведения нескольких эффектов анимации относительно друг друга, имя объекта, к которому применен эффект, и длительность эффекта. Для отображения области задач анимации нужно в группе Расширенная анимация вкладки Анимация выбрать пункт Область анимации. Номера перед названием эффекта указывают порядок воспроизведения эффектов и соответствуют непечатаемым нумерованным тегам, которые отображаются на слайде. Длительность эффектов указывается на временной шкале. По значку можно определить тип эффекта анимации (например, эффект входа).

При выбранном эффекте справа от него появляется стрелка, которая позволяет открыть окно настроек данного эффекта.

Для настройки параметров эффектов анимации нужно:

- в группе Анимация вкладки Анимация открыть список Параметры эффектов и выбрать нужный параметр;
- на вкладке Анимация можно указать время начала воспроизведения, продолжительность или интервал задержки анимации;
- для установки времени начала воспроизведения анимации в группе Время показа слайдов нужно в меню Начало выбрать один из предложенных вариантов начала воспроизведения: По щелчку, С предыдущим, После предыдущего;
- для установки продолжительности воспроизведения анимации в группе Время показа слайдов нужно ввести число секунд в поле Длительность;
- для установки интервала задержки до начала воспроизведения анимации в группе Время показа слайдов нужно ввести число секунд в поле Задержка;
- для изменения порядка эффектов анимации в области задач Анимация выбрать анимацию и на вкладке Анимация группы Время показа слайдов в разделе Изменить порядок анимации выбрать вариант Переместить назад или Переместить вперед.

После добавления эффектов можно просмотреть их работу, для чего нужно в группе Просмотр вкладки Анимация выбрать команду Просмотр. Анимация объектов с помощью путей перемещения

С помощью путей перемещения задается траектория движения объекта по слайду. Можно использовать как готовые пути перемещения (линии, дуги), так и создавать свой путь для перемещения объекта по нужной траектории.

Для применения пути перемещения к объекту нужно:

- Выделить нужный объект.
- В списке Добавить анимацию вкладки Анимация выбрать пункт Другие пути перемещения… и в разделе Общие, Линии и кривые или Особые выбрать подходящий тип пути перемещения.
- Для просмотра эффектов анимации на слайде нужно в группе Просмотр вкладки Анимация нажать кнопку Просмотр.

Для создания собственного пути перемещения, которого нет в списке предложенных, нужно:

Выделить объект для анимации.

- В группе Анимация вкладки Анимация выбрать пункт Пользовательский путь и нарисовать требуемый путь курсором на слайде.
- По окончании рисования пользовательского пути дважды щелкнуть левой кнопкой мыши, а для замыкания пути – щелкнуть начальную точку пути.

Для корректировки пути перемещения объекта нужно:

- В области навигации выбрать слайд, который содержит эффект для изменения, и открыть вкладку Анимация.
- На слайде выбрать эффект анимации для изменения.
- В группе Анимация вкладки Анимация открыть список Параметры эффектов и выбрать пункт Начать изменение узлов.
- Перетащить изменяемый узел на путь для анимации для настройки фигуры.

Триггер в переводе с английского означает – спусковой крючок, затвор. В презентации триггер — это объект на слайде (надпись, фигура), при нажатии на который запускается анимация одного или нескольких объектов. Использование триггеров в презентации позволяет **запускать анимацию объектов в произвольном порядке**, а не по очереди, как это происходит обычно. С помощью триггера можно задать действие любому объекту. Щелчок левой кнопкой мыши по объекту анимирует его, заставляя выполнять заранее заданное действие. Наличие триггеров значительно повышает интерактивность презентации.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Образец выполнения работы

1 шаг: Сделайте слайд с заданием: «*Решите уравнение* $2 \cdot 4^x=64$».
На слайде разместите объекты, как показано на Рисунке 1.

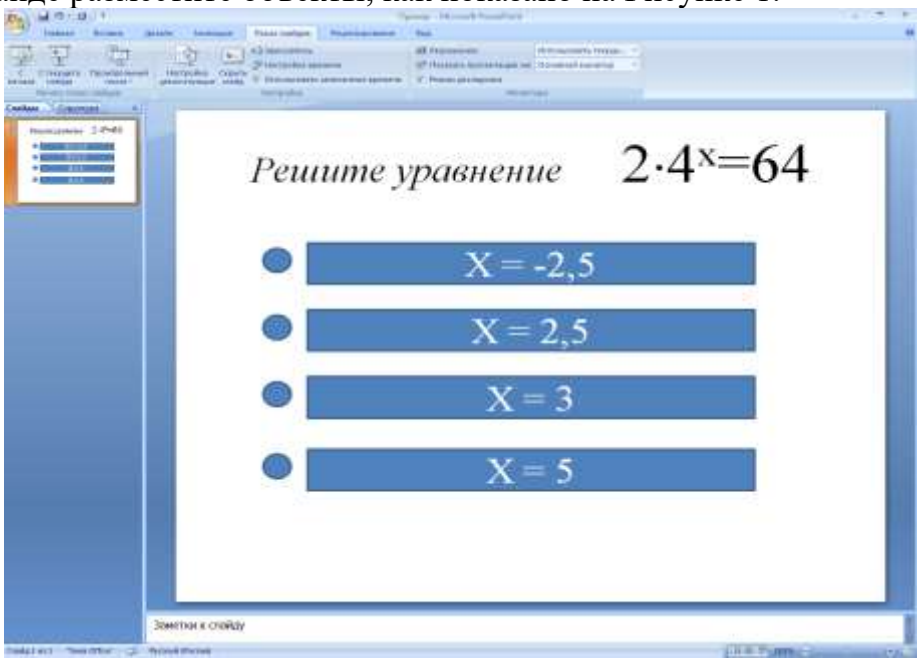


Рисунок 1. Размещение объектов на слайде

2 шаг: Кнопкой мыши выделите круг, который будет изменять цвет. В нашем случае круг, который стоит возле прямоугольника с неверным ответом X = -2,5. Затем на вкладке ленты «Анимация» выберите команду «Настройка анимации». В области задач «Настройка анимации» (справа от слайда) щелкните по кнопке «Добавить эффект», далее «Выделение» - «Изменение цвета заливки» (рисунок 2). В поле «Цвет заливки» выберите нужный цвет, в нашем случае – красный. Обязательно эффект анимации должен запускаться щелчком (рисунок 2). Просмотрите слайд в режиме просмотра (клавиша F5 на клавиатуре), убедитесь, что при щелчке на слайд, круг

изменяет цвет.

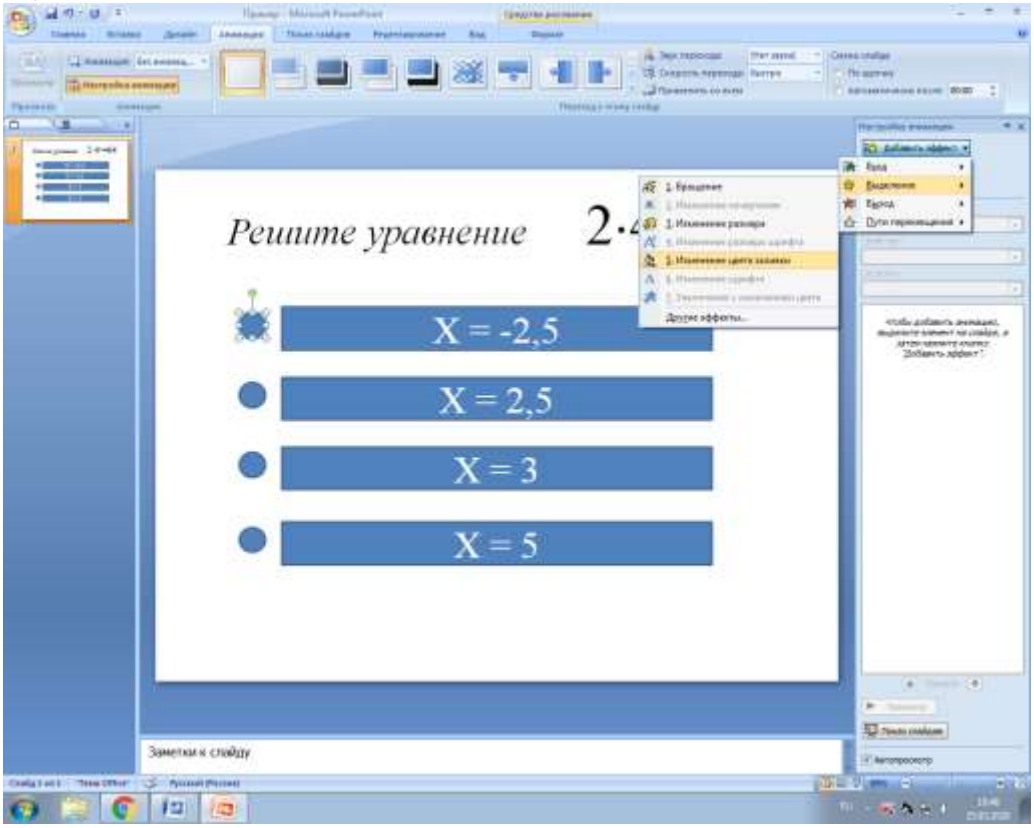


Рисунок 2. Добавление эффекта анимации для первого объекта

3 шаг: Далее настройте так, чтобы при щелчке именно на круг (а не на слайд), он изменял цвет, для этого и применяется триггер. Нажмите на кнопку со стрелкой справа от эффекта анимации «Изменение размера» (в нашем случае, Овал 13) в области задач «Настройка анимации». Далее выберите команду «Время…», появится окно настроек эффекта анимации. Устанавливаем: «Начало – по щелчку», «Скорость – 2 секунды». Нажмите кнопку «Переключатели» в левой нижней части окна. Выберите параметр «Начать выполнение эффекта при щелчке». Будет отображен список объектов на слайде. Выберите нужный объект из предложенного списка, то есть тот объект, при нажатии на который, анимация должна произойти. В нашем случае, объект Овал13 (рисунок 3).

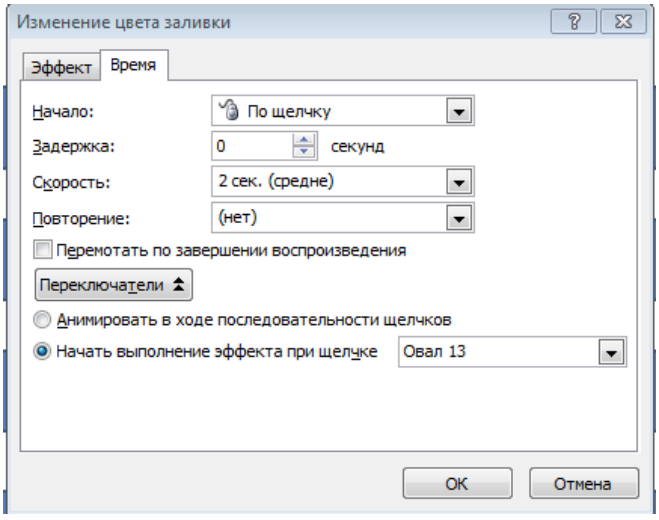


Рисунок 3. Настройка анимации для первого объекта

4 шаг: Просмотрите слайд в режиме просмотра. При нажатии на круг возле первого прямоугольника – он изменяет цвет, но если нажать в другое место, слайд закрывается, чтобы этого не происходило, уберите настройку «Смена слайдов по щелчку». Для этого во вкладке ленты «Анимация», на верхней панели, уберите галочку в блоке «Смена слайдов» напротив элемента по щелчку. Снова просмотрите слайд в режиме просмотра. Чтобы выйти из режима просмотра, нажмите клавишу Esc.

5 шаг: Сделайте триггер для второго круга, который стоит возле второго прямоугольна с правильным ответом X = 2,5. Для этого повторите шаги, описанные в пунктах 1 и 2. Только в области задач «Настройка анимации» (справа от слайда) щелкните по кнопке «Добавить эффект», далее «Выделение» - «Изменение цвета заливки». Справа выберите нужный цвет, в нашем случае – зеленый (рисунок 4). Просмотрите слайд в режиме просмотра. При нажатии на круг возле второго прямоугольника – он изменяет цвет на зеленый.

6 шаг: По аналогии создайте триггеры для оставшихся ответов.

7 шаг: Просмотрите слайд в режиме просмотра.

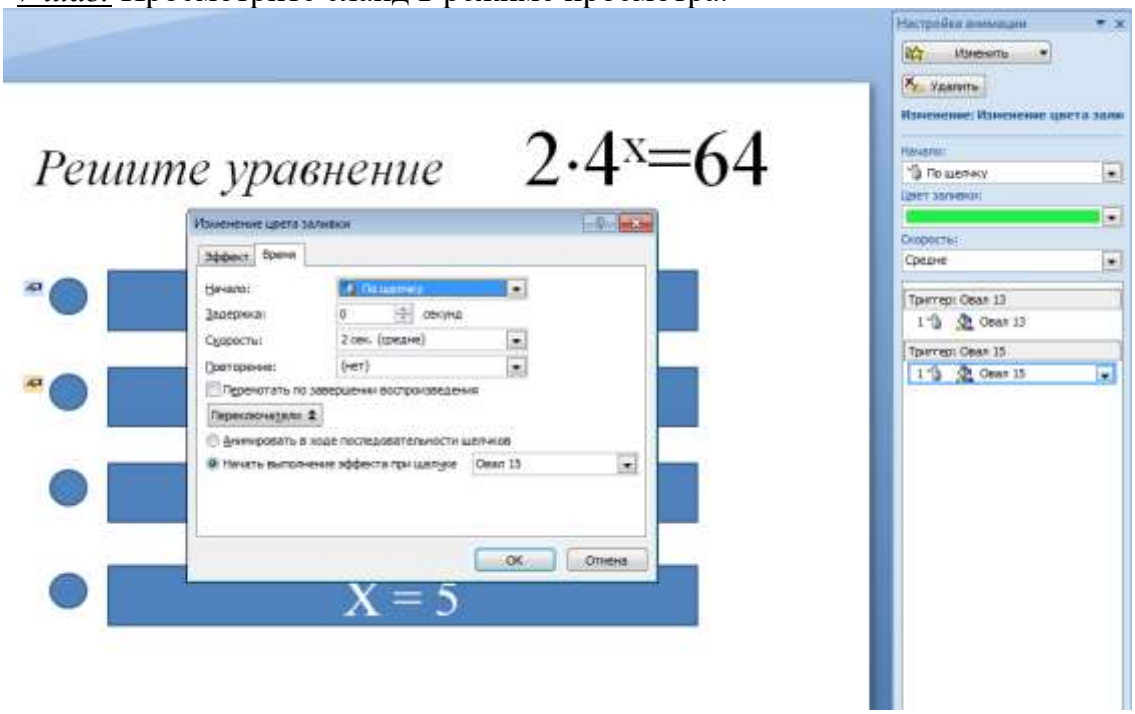


Рисунок 4. Настройка анимации для второго объекта

Самостоятельно оцените свою работу в соответствии с критериями, представленными в таблице 1.

ЗАДАНИЕ

Создать интерактивный тест по основам вашей будущей профессиональной деятельности. Минимальное число вопросов – 10.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое презентация? Что такое слайд?
2. Назвать способы создания презентации.
3. Что такое шаблон? Виды шаблонов в PowerPoint?
4. Какое расширение имеет файл презентации?
5. Объяснить назначение режима слайдов..

6. Назвать основные характеристики режима сортировщика слайдов.
7. Способы показа презентации.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Найти и охарактеризовать три онлайн средства для создания интерактивных презентаций и опросов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 33-34	
Тема:	Практическое занятие № 33 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы
Цели и задачи:	приобрести начальные навыки создания простейших Internet-документов; научиться выполнять форматирование созданных Web-страниц воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости; формировать элементы научного мировоззрения развивать наглядно-образное мышление, память и умение сравнивать и анализировать
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Web - это средство представления информации в Интернете. Информация может быть представлена в виде текстов, рисунков, аудио и видеоклипов. В то же время, Web - это технология доступа к информационным ресурсам Интернета, размещенным на множестве Web-серверов. В целом, Web - это гипертекстовая информационная среда, использующая принятый язык разметки гипертекста и поддерживающая различные протоколы Интернета для доступа к его информационным ресурсам. Любой протокол - это набор правил, которые используются компьютерами для обмена информацией. Среди протоколов Интернета самый распространенный - **HTTP (Hyper Text Transfer Protocol).** Используются FTP (для присоединения и загрузки файлов), FILE (для доступа к файлам на локальных дисках), протокол для электронной почты и некоторые другие.

Язык HTML (HyperText Markup Language, язык разметки гипертекста) — это язык, на котором создаются Web-страницы. HTML-документы могут просматриваться различными типами Web-браузеров. Когда документ создан с использованием HTML, Web-браузер может интерпретировать HTML для выделения различных элементов документа и первичной их обработки. Использование HTML позволяет форматировать документы для их представления с использованием шрифтов, линий и других графических элементов на любой системе, их просматривающей.

Web-страницы могут быть созданы с помощью

1) обычного текстового редактора;
2) редактора, способного сохранять в формате HTML;
3) специализированного редактора;
4) специализированной системы.

HTML-документы сохраняются на диске как обычные текстовые документы в формате ASCII. Для распознавания Web-страниц по их именам общепринято обозначать такие файлы использованием расширений .HTM или .HTML.

Кроме полезного текста в HTML-документах используются специальные управляющие последовательности символов — **тэги.**

Чаще всего тэги используются попарно, окружая размеченные фрагменты

текста. Такие тэги называются контейнерами. Закрывающийся тэг отличается от начального только присутствием символа "/" , добавляемого перед именем тэга. При интерпретации тэгов браузер не делает различия между строчными и прописными буквами. Поэтому сами тэги можно набирать на любом регистре. Зачастую параметр (атрибут) является необязательной величиной и его можно пропускать.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. **Исходные файлы:** находятся в папке **Цветы**

Перед выполнением задания скопируйте все файлы из папки ЦВЕТЫ в свою *рабочую* папку.

2. Загрузить программу **Блокнот** (ПУСК – Программы – Стандартные)

3. Открыть готовый текстовый файл «**для веб-страницы.txt** »

Замечание. На каждом шаге будете добавлять новый тэг – он выделен жирным шрифтом. Остальные тэги остаются без изменения.

4. В начале текста *разместить* тэг, указывающий, что данный документ является HTML-текстом (т.е. обязательный тэг для Web-страницы):

<html
…
текст
…
</html

5. Создание заголовка Web-страницы:

<html
<head
<titleЛюбимые цветы</title (заголовок страницы)
</head
…
текст
…
</html

6. Сохраните документ в своей рабочей папке под именем **index.htm** – *для этого* выполните команду **Файл – Сохранить как**

7. Открыть программу Internet Explorer (**ПУСК – Программы**). Работать будем автономно !

Открыть Web-страницу – команда **Файл – Открыть**; выбрать нужный файл и щелкнуть по кнопке «***Обзор…»***

Замечание. Будете продолжать редактирование файла **index.htm**, не закрывая Internet Explorer: для этого через панель задач переключиться на программу **Блокнот**, в которой открыт файл **index.htm**.

8. Определение тела документа:

для этого необходимо вставить тэги **<body … </body**

Страница получит вид:

<html
<head
<titleЛюбимые цветы</title
</head
<body

…
текст
…
</body
</html

Замечание. Сохранить редактируемый в Блокноте файл (Файл – Сохранить) и, переключившись через панель задач на Internet Explorer, выполнить в браузере команду **Вид – Обновить** (или щелкнуть по кнопке ***«Обновить»).***

9. Разбить текст на несколько абзацев (сделаем 6 абзацев):

для этого имеется тэг **<br** (его действие аналогично нажатию клавиши Enter в процессоре Word). Поставить тэг **<br** перед словами:

1) «Цветок представляет собой …»
2) «Исключительная роль цветка …»
3) «Цветок, будучи уникальным …»
4) «Самые мелкие цветки …»

10. Оформить красную строку: для этого нужно вставить несколько символов пробела ** ** (вставьте 4 пробела) – после каждого тэга **<br** и перед началом всего текста - т.е.

**<br   **

11. Между абзацами вставить по одной пустой строки – для этого добавить еще один тэг **<br**

12. Выровнять абзацы по ширине: *для этого* перед текстом поставить тэг **<p align="justify",** после текста – тэг **</p**

13.Вставить к тексту заголовок: *для этого* после <body поставить тэг **<h1Цветы</h1** и выровнять его по центру страницы – дополнить этот тэг, чтобы получилось<h1 **align="center"**Цветы</ h1

Замечание. Изменяя цифру от 1 до 6, можно получить заголовки шести уровней. Попробуйте, не забывая при этом замечание п. 7.

14. Изменение фона страницы и цвета текста: *для этого* добавить в тэг <body

<body bgcolor="#f0e68c" text="#191970"

bgcolor –цвет фона**; text –** цвет текста

Замечание. Код цвета фона и текста можно подобрать другие. Запись цвета - в формате **RGB**

Цвет	**#RRGGBB (код)**	**Цвет**	**#RRGGBB (код)**
Black— черный	#000000	Purple — фиолетовый	#FF00FF
White — белый	#FFFFFF	Yellow — желтый	#FFFF00
Red— красный	#FF0000	Brown — коричневый	#996633
Creen — зеленый	#00FF00	Orange — оранжевый	#FF8000
Azure — бирюзовый	#00FFFF	Violet— лиловый	#8000FF
Blue — синий	#0000FF	Gray — серый	#A0A0A0

Более полный перечень цветов – см. файл **Приложение 2.**

Просматривайте Web-страницу после внесения изменений (не забывайте о замечании п.7)

15. Расположение текста на экране: редактируемая страница при просмотре в

браузере имеет недостаток - слишком широкий текст, который неудобно читать. Чтобы «сузить» текст можно использовать для разметки страницу таблицу с невидимыми границами (атрибут *bolder***).**

После тэга <body …вставить тэги таблицы<table, состоящей из одной строки <tri трех ячеек <td в этой строке:

<**table bolder=0**
<**tr**
<td width="10%"</td
<td width="80%"
….
Заголовок
Текст
…
</td
<td width="10%"</td
</tr
</table
</body

Числа 10%, 80%, 10% можно изменить, но их сумма должна быть равна 100%

16. Изменение начертания шрифта (т.е. выделение фрагментов текста): выделить слова «Цветок» (1-й абзац) – полужирным, 3-й абзац – курсивом. *Для этого* в тексте поставить тэги

<BЦветок**</B** и **<I** … **</I**

Замечание. Способы выделения текста: **<B** - полужирный, **<I** -курсив, **<U** - подчеркивание (парные тэги! Не забывайте ставить закрывающий тэг)

17. Изменение размера шрифта: **<font size="5"** текст**</font**

Замечание. Цифру можно изменять от 1 до 7: 7 – самый крупный шрифт, 1 – самый мелкий

Сделайте для 1-го абзаца шрифт 5, для 4-го абзаца – шрифт 4

Вставка рисунка: после тэга <h1 align="center"ЦВЕТЫ</ h1 вставить тэг

<p align="center "<img src="kreml.jpg "</p (рисунок вставляем по центру сразу после заголовка)

Внимание ! Рисунок **cvetok.jpg** должен находиться в той же рабочей папке, куда сохранили свою Web-страницу. Формат рисунка должен быть **jpeg.**

Для этого скопируйте рисунок **cvetok.jpg** из папки **Цветы** в свою рабочую папку.

18. Сохраните изменения в **Блокноте** и просмотрите Web-страницу в браузере **Internet Explorer**.

19. Вставка «бегущей строки»: после заголовка <h1 align="center"Цветы</h1 вставить тэги

<marquee
height=30 width=100%

hspase=5 vspase=5 align=middle
bgcolor=yellow
direction=left loop=infinite behavior=scroll
scrollamount=5 scrolldelay=100<font size="5"
Запишите Вашу фамилию, имя</font
</marquee

<marquee - открывающий тэг;
height= высота (в пикселях) и width= ширина (в пикселях или процентах) поля «бегущей строки»;
hspase= и vspase= интервалы (в пикселях) по горизонтали и вертикали между текстом и краями её поля;
align= расположение текста в поле «бегущей строки»: top – вверху, bottom – внизу, middle – посредине;
bgcolor= позволяет установить цвет фона;
direction= определяет направление движения «бегущей строки»: left – справа налево, right – слева направо
loop=infinite – «бегущая строка» присутствует все время, пока идёт просмотр страницы;
scrollamount= длина в пикселях, на которую текст перемещается за один такт;
scrolldelay= величина паузы между отдельными тактами перемещения текста (в долях се
кунды; 1000 – пауза в 1сек)
<font size="5"Запишите Вашу фамилию, имя</font - размер шрифта текста
</marquee - закрывающий тэг

20. Вставка разделительных полос: тэг **<hr**
перед вторым абзацем вставить тэг **<hr size=5 widht=200 noshade** - толщина и длина полосы; **noshade** – чтобы полоса была темной
Убрать тэги <br<br - две пустые строки перед вторым абзацем

21. Т.к. после вставки разделительной полосы нарушается выравнивание (все абзацы, кроме первого, будут выровнены по левому краю), то необходимо добавить после тэга <hr тэг **<p align="justify"**

22. Вставка фонового звука: после тэга <body bgcolor="#f0e68c" text="#191970" вставить тэг
<bgsound src="mtv-1.mp3" loop=infinite - музыка будет звучать до тех пор, пока файл изображается на экране. Звуковой файл **mtv-1.mp3** должен находиться в Вашей рабочей папке (скопируйте его из папки **Цветы**)

Не забудьте сохранить задание.

Доработать страницу по вашему вкусу, отформатировать текст.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое HTML?

2. Что такое тег?

3. Какой тег должен открывать HTML-программу, а какой закрывать её?

4. Какими тегами задаётся элемент, содержащий головную часть программы? Запишите общий вид головной части HTML-документа

5. Какую роль играют заголовки документа?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать краткую памятку, отвечающую на вопросы:

Что такое домен? Как его приобрести?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области

Практическое занятие № 35 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).

Практическое занятие № 36 Элементы теории игр (выигрышная стратегия)

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

Практическое занятие № 37 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.

Практическое занятие № 38 Основные алгоритмические структуры.

Практическое занятие № 39 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).

Практическое занятие № 40 Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области

Практическое занятие № 41 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Практическое занятие № 42 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области

Практическое занятие № 43 Создание базы данных

Практическое занятие № 44 Заполнение полей базы данных

Практическое занятие № 45 Создание запросов, форм

Практическое занятие № 46 Создание форм, отчетов

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах

Практическое занятие № 47 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.

Практическое занятие № 48 Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах

Практическое занятие № 49 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.

Практическое занятие № 50 Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах

Практическое занятие № 51 Визуализация данных в электронных таблицах

Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

Практическое занятие № 52 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

Практическое занятие № 35-36	
Тема:	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)
Цели и задачи:	Цель проведения занятия: научиться
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

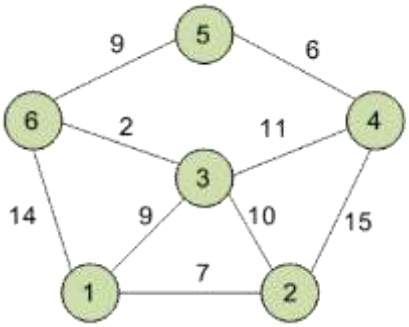
Алгоритм Дейкстры нахождения кратчайшего пути

Рассмотрим пример нахождение кратчайшего пути. Дана сеть автомобильных дорог, соединяющих области города. Некоторые дороги односторонние. Найти кратчайшие пути от центра города до каждого города области.

Для решения указанной задачи можно использовать ***алгоритм Дейкстры*** — алгоритм на графах, изобретённый нидерландским ученым Э. Дейкстрой в 1959 году. Находит кратчайшее расстояние от одной из вершин графа до всех остальных. Работает только для графов без рёбер отрицательного веса.

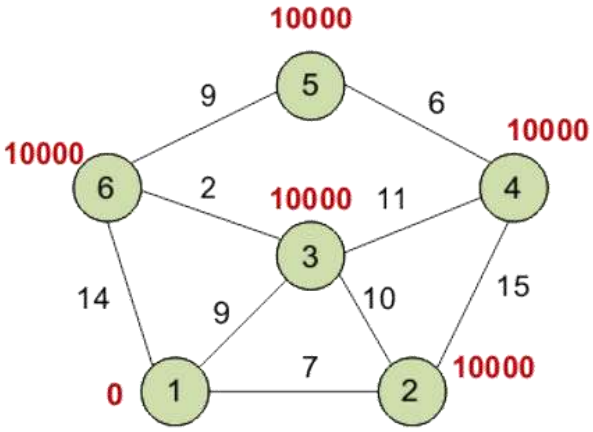
Пусть требуется найти кратчайшие расстояния от 1-й вершины до всех остальных.

Кружками обозначены вершины, линиями – пути между ними (ребра графа). В кружках обозначены номера вершин, над ребрами обозначен их вес – длина пути. Рядом с каждой вершиной красным обозначена метка – длина кратчайшего пути в эту вершину из вершины 1.



Инициализация

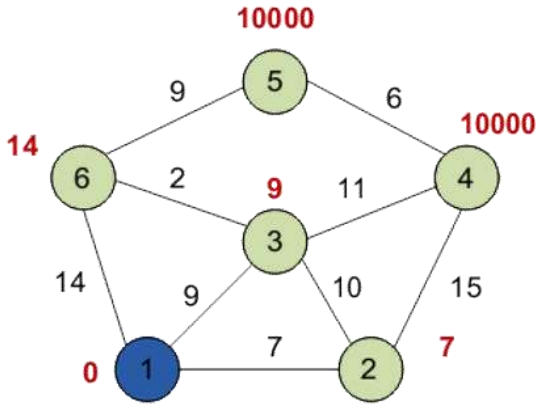
Метка самой вершины 1 полагается равной 0, метки остальных вершин – недостижимо большое число (в идеале — бесконечность). Это отражает то, что расстояния от вершины 1 до других вершин пока неизвестны. Все вершины графа помечаются как непосещенные.



Первый шаг

Минимальную метку имеет вершина 1. Её соседями являются вершины 2, 3 и 6. Обходим соседей вершины по очереди.

Первый сосед вершины 1 – вершина 2, потому что длина пути до неё минимальна. Длина пути в неё через вершину 1 равна сумме кратчайшего расстояния до вершины 1 (значению её метки) и длины ребра, идущего из 1-й во 2-ю, то есть 0 + 7 = 7. Это меньше текущей метки вершины 2 (10000), поэтому новая метка 2-й вершины равна 7.



Аналогично находим длины пути для всех других соседей (вершины 3 и 6).

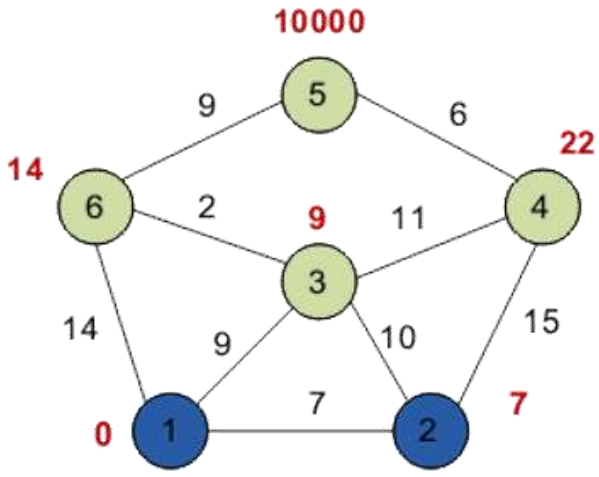
Все соседи вершины 1 проверены. Текущее минимальное расстояние до вершины 1 считается окончательным и пересмотру не подлежит. Вершина 1 отмечается как посещенная.

Второй шаг

Шаг 1 алгоритма повторяется. Снова находим «ближайшую» из непосещенных вершин. Это вершина 2 с меткой 7.

Снова пытаемся уменьшить метки соседей выбранной вершины, пытаясь пройти в них через 2-ю вершину. Соседями вершины 2 являются вершины 1, 3 и 4.

Вершина 1 уже посещена. Следующий сосед вершины 2 — вершина 3, так как имеет минимальную метку из вершин, отмеченных как не посещённые. Если идти в неё через 2, то длина такого пути будет равна 17 (7 + 10 = 17). Но текущая метка третьей вершины равна 9, а 9 < 17, поэтому метка не меняется.

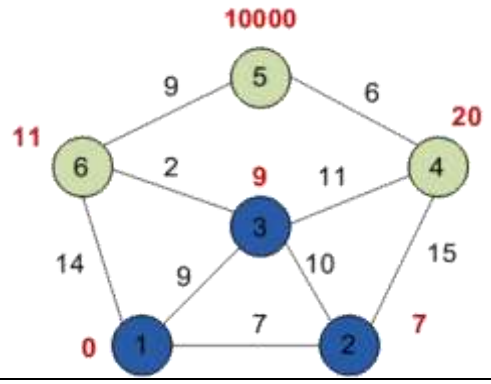
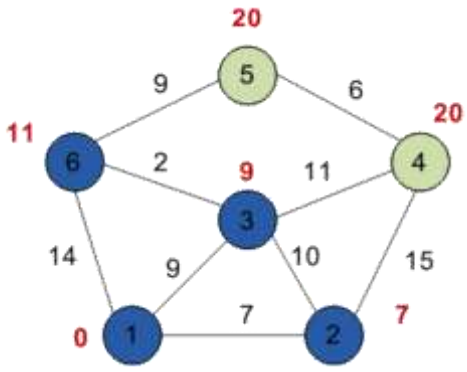
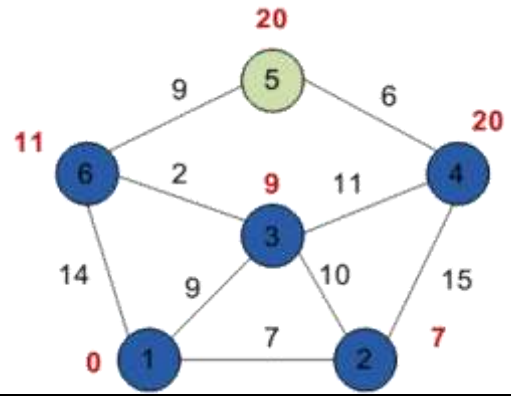
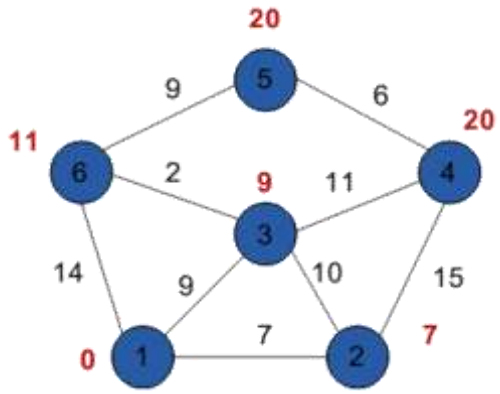


Ещё один сосед вершины 2 — вершина 4. Если идти в неё через 2-ю, то длина такого пути будет равна 22 (7 + 15 = 22). Поскольку 22<10000, устанавливаем метку вершины 4 равной 22.

Все соседи вершины 2 просмотрены, помечаем её как посещенную.

Третий шаг

Повторяем шаг алгоритма, выбрав вершину 3. После её «обработки» получим следующие результаты.

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Третий шаг</td><td>Четвертый шаг</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Пятый шаг</td><td>Шестой шаг</td></tr>
</table>

Таким образом, кратчайшим путем из вершины 1 в вершину 5 будет путь через вершины **1 — 3 — 6 — 5**, поскольку таким путем мы набираем минимальный вес, равный 20.

Займемся выводом кратчайшего пути. Мы знаем длину пути для каждой вершины, и теперь будем рассматривать вершины с конца. Рассматриваем конечную вершину (в данном случае — вершина **5**), и для всех вершин, с которой она связана, находим длину пути, вычитая вес соответствующего ребра из длины пути конечной вершины.

Так, вершина **5** имеет длину пути **20**. Она связана с вершинами **6** и **4**.

Для вершины **6** получим вес **20 — 9 = 11 (совпал)**.

Для вершины **4** получим вес **20 — 6 = 14 (не совпал)**.

Если в результате мы получим значение, которое совпадает с длиной пути рассматриваемой вершины (в данном случае — вершина **6**), то именно из нее был осуществлен переход в конечную вершину. Отмечаем эту вершину на искомом пути.

Далее определяем ребро, через которое мы попали в вершину **6**. И так пока не дойдем до начала.

Если в результате такого обхода у нас на каком-то шаге совпадут значения для нескольких вершин, то можно взять любую из них — несколько путей будут иметь одинаковую длину.

Элементы теории игр (выигрышная стратегия)

В математике и информатике выделяют особый вид игр, развивающих мышление, — математические игры.

Математическая игра — игра, в которой правила, стратегию и выигрыш можно объяснить с помощью законов математики.

Раздел математики, изучающий математические игры, называется **теорией игр**.

В любой математической игре можно выделить три основных компонента, от которых зависит выигрыш одного из игроков:

- начальные условия;
- правила игры;
- условия для выигрыша.

В математических играх есть возможность определить выигрышную стратегию для одного из игроков.

Выигрышная стратегия — алгоритм действий игрока, позволяющий ему выиграть при любых действиях противника. Алгоритм учитывает начальные условия игры, её правила и условия для выигрыша.

Рассмотрим пример математической игры и определим выигрышную стратегию для одного из игроков. Для упрощения задачи будем рассматривать игру двух соперников — Пети и Вани.

Перед мальчиками лежат карандаши. Каждый мальчик может взять один или два карандаша. Выигрывает тот, кто заберёт последний карандаш. Опишите выигрышную стратегию Пети при условии, что он ходит первым.

Начальные условия игры

Количество игроков: 2.

Первый ход: Петя.

Варианты ходов: 1 — взять один карандаш, 2 — взять два карандаша.

Условия выигрыша: взять последний карандаш.

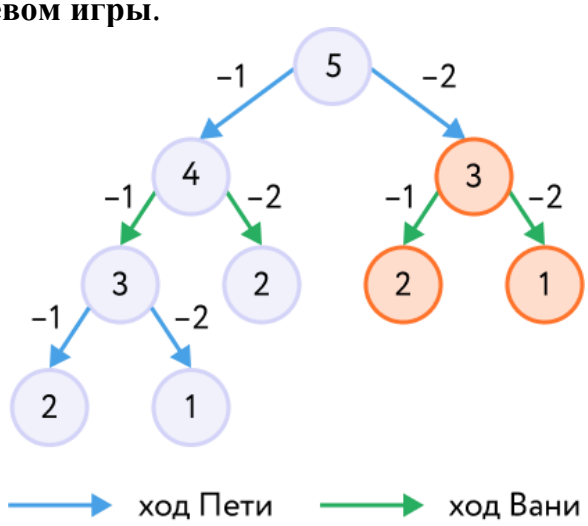
Количество карандашей на столе *неизвестно*.

Выигрышная стратегия Пети

Рассмотрим несколько возможных вариантов количества карандашей в куче для определения закономерности.

1. На столе нечётное количество карандашей, например пять штук.

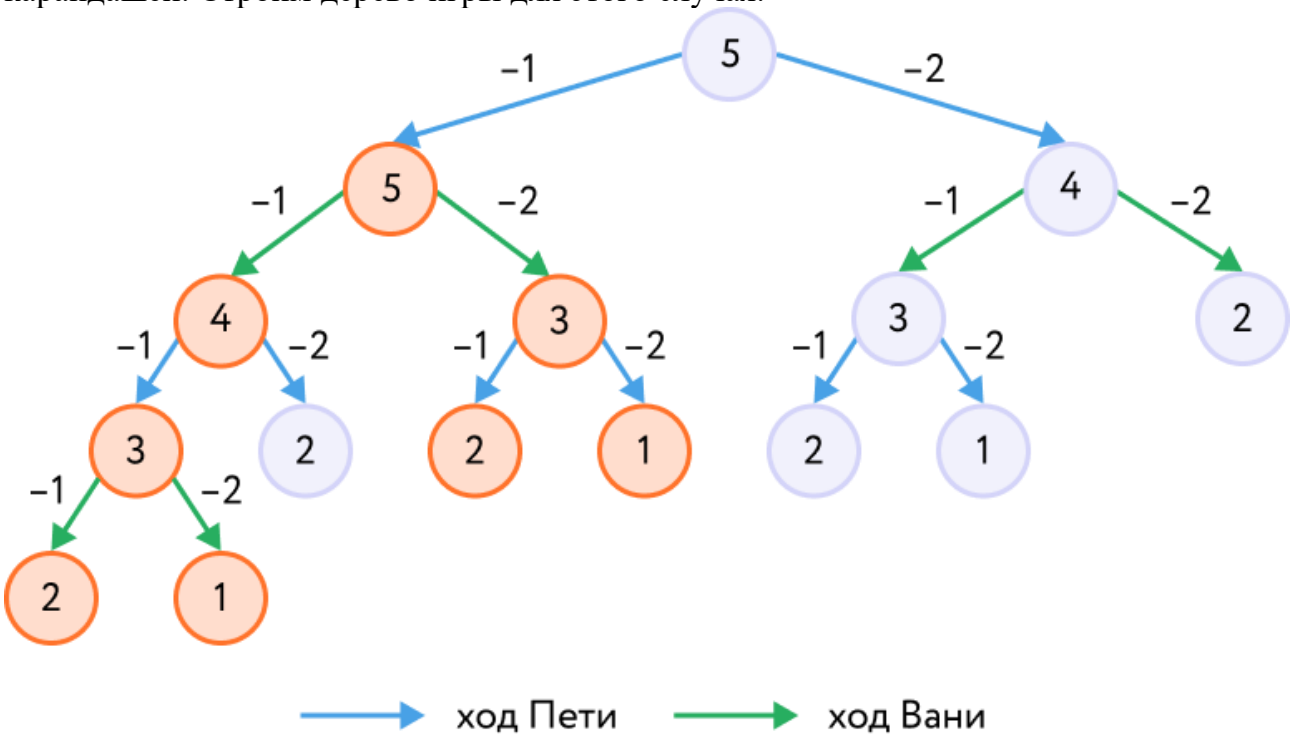
Изобразим все возможные варианты развития событий. Такое изображение стратегии называется **деревом игры**.



Если Петя первым ходом заберёт два карандаша, то он выиграет.

Дерево игры — схематичное изображение всех вариантов игры в виде графа.

2. Увеличим количество карандашей на один. Теперь на столе лежат шесть карандашей. Строим дерево игры для этого случая.



Можно заметить, что стратегия Пети сводится к тому, что Ване всегда достаётся нечётное число карандашей. Проверить это предположение можно на любом количестве карандашей в начальной куче.

Аналогично можно определить выигрышную стратегию для второго игрока, Вани. Выигрышная стратегия для него сводится к получению трёх карандашей в куче в предпоследний ход игры (такая позиция должна достаться первому игроку). Для этого Ваня должен дополнять Петин ход до трёх карандашей в случае, если сначала было чётное количество карандашей, или до чётного количества за два хода (Петя, затем Ваня), если сначала на столе было нечётное количество карандашей.

Часто один неправильный ход ставит игрока в положение, когда выиграть он может только в случае, если ошибётся его противник. Если игрок первым ходом допустит ошибку, его стратегия станет проигрышной.

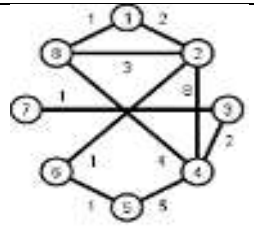
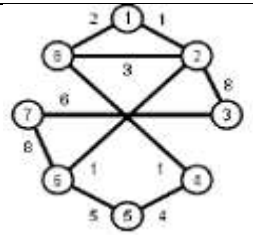
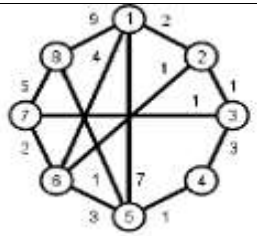
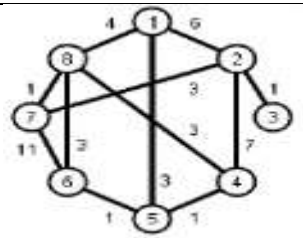
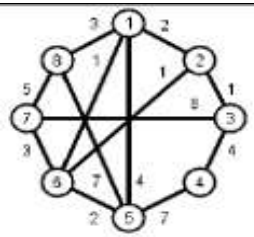
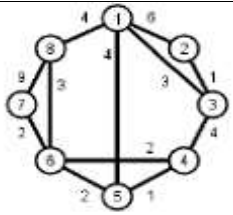
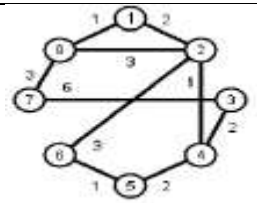
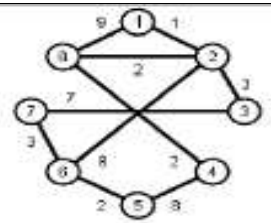
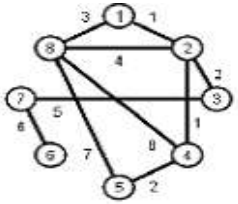
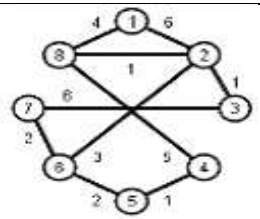
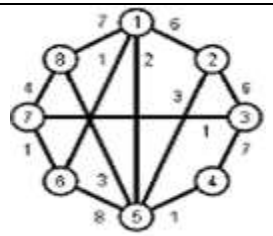
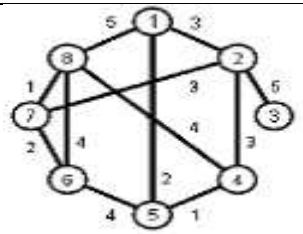
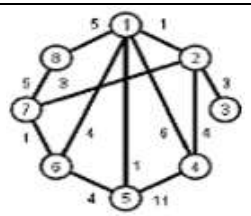
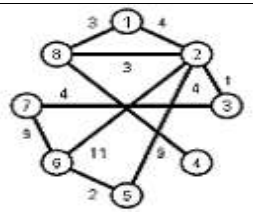
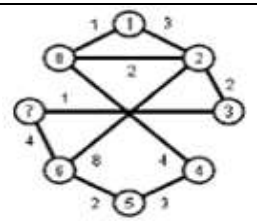
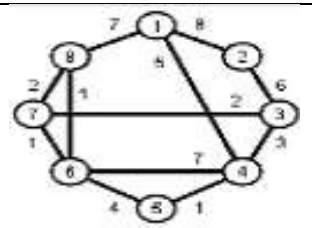
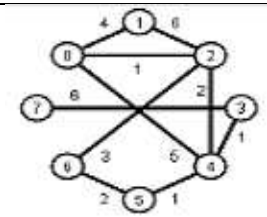
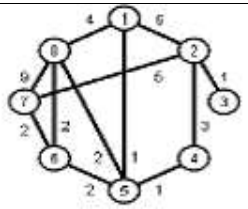
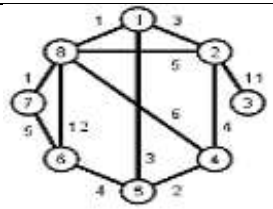
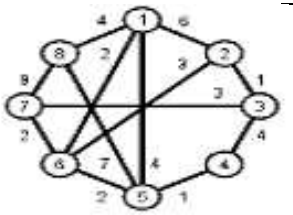
Проигрышная стратегия — алгоритм действий игрока, который позволит ему выиграть только в случае ошибки противника.

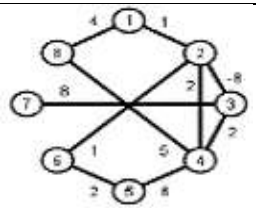
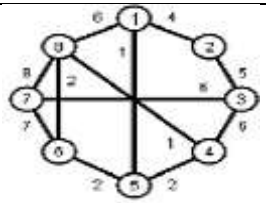
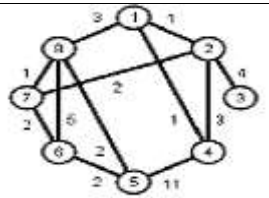
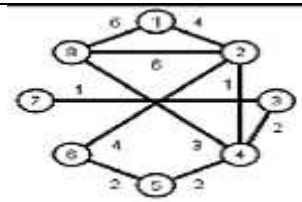
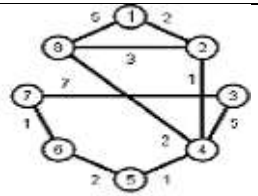
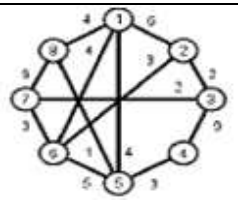
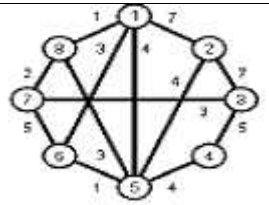
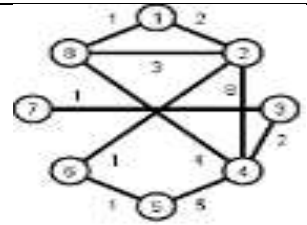
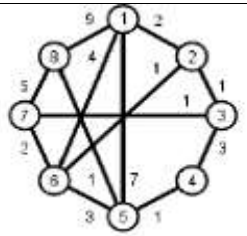
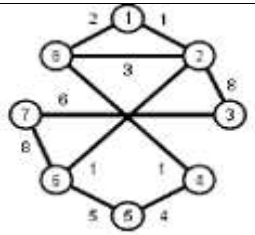
Чтобы определить выигрышную или проигрышную стратегию, необходимо учесть начальные условия, правила игры и условия выигрыша. Для получения верных выводов необходимо построить дерево игры.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1 (по вариантам).

Найти кратчайшие расстояния от 1 -й вершины до всех остальных для графа, представленного на рисунке. (вес ребра брать положительный)

1.		2.		3.		4.	
5.		6.		7.		8.	
9.		10.		11.		12.	
13.		14.		15.		16.	
17.		18.		19.		20.	

21.		22.		23.		24.	
25.		26.		27.		28.	
29.		30.					

Задание 2 Решение зада

1. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежат две кучи камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может **добавить в одну из куч (по своему выбору) один камень** или **добавить столько камней, сколько их в данный момент в другой куче**. Например, пусть в одной куче 5 камней, а в другой 9 камней; такую позицию мы будем обозначать (5, 9). За один ход из позиции (5, 9) можно получить любую из четырёх позиций: (6, 9), (14, 9), (5, 10), (5, 14). Чтобы делать ходы, у каждого игрока есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда суммарное количество камней в кучах становится не менее 75. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший позицию, в которой в кучах будет 75 или больше камней.

В начальный момент в первой куче было 7 камней, во второй куче — S камней; $1 \le S \le 67$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника. В описание выигрышной стратегии не следует включать ходы играющего по этой стратегии игрока, не являющиеся для него безусловно выигрышными, т. е. не являющиеся выигрышными независимо от игры противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение S, когда такая ситуация возможна

2. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу **один** камень или увеличить количество камней в куче в **три** раза. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16 или 45 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 38. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший кучу, в которой будет 38 или больше камней. В начальный момент в куче было S камней, $1 \le S \le 37$.

Будем говорить, что игрок имеет ***выигрышную стратегию***, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока – значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение S, когда такая ситуация возможна.

3. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу один или два камня или увеличить количество камней в куче в три раза. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16, 17 или 45 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней. Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 65. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший кучу, в которой будет 65 или больше камней. В начальный момент в куче было S камней, $1 \le S \le 64$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение *S*, когда такая ситуация возможна.

4. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу один или три камня или увеличить количество камней в куче в два раза. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16, 18 или 30 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 28.

Победителем считается игрок, сделавший последний ход, т. е. первым получивший кучу, в которой будет 28 или больше камней. В начальный момент в куче было *S* камней; $1 \le S \le 27$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение *S*, когда такая ситуация возможна.

5. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу один камень или увеличить количество камней в куче в три раза. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16 или 45 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 65. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший кучу, в которой будет 65 или больше камней. В начальный момент в куче было S камней, $1 \le S \le 64$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника.

Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение *S*, когда такая ситуация возможна.

6. Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу один или два камня или увеличить количество камней в куче в три раза. Например, имея кучу из 10 камней, за один ход можно получить кучу из 11, 12 или 30 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче превышает 54. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший

кучу, в которой будет 55 или больше камней. В начальный момент в куче было S камней, $1 \le S \le 54$.

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника.

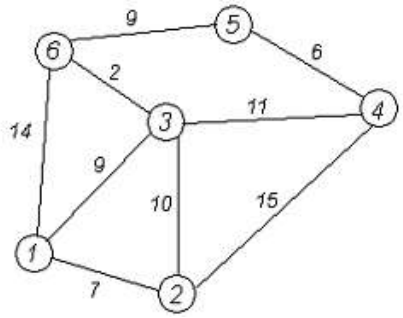
Известно, что Ваня выиграл своим первым ходом после неудачного первого хода Пети. Укажите минимальное значение *S*, когда такая ситуация возможна.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Дайте определение понятию поиск кратчайшего пути?
2. Между какими вершинами в графе алгоритм Дейкстры позволяет находить кратчайший путь?
3. В чем заключается идея алгоритма поиска пути Дейкстры?
4. К какому виду алгоритма поиска пути («в глубину» или «в ширину») относится алгоритм Дейкстры и почему?
5. Какое условие должно выполняться для применения алгоритма Дейкстры?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Требуется найти кратчайшие расстояния от 1 -й вершины до всех остальных для графа, представленного на рисунке:



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 37-38	
Тема:	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.
Цели и задачи:	изучить алгоритмические конструкции и их описание, научиться составлять алгоритмы в виде блок-схем и на псевдокоде.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Алгоритм является фундаментальным понятием информатики. Представление о нем необходимо для эффективного применения вычислительной техники к решению практических задач.

Алгоритм - это последовательность действий, которая должна быть выполнена для достижения желаемого результата.

Алгоритм решения некоторой задачи - это алгоритм, приводящий к решению этой задачи за конечное число действий

Свойства алгоритма и его исполнители

1. ***Дискретность.***

Разделение алгоритма на последовательность законченных действий - шагов. Каждое действие должно быть закончено прежде, чем исполнитель приступит к выполнению следующего шага.

2. ***Результативность.***

Получение из исходных данных результата за конечное число шагов.

3. ***Массовость.***

Возможность применения алгоритма к большому количеству различных исходных данных.

4. ***Детерминированность.***

Выполнение команд алгоритма в строго определенной последовательности.

5. **Выполнимость и понятность.**

Алгоритм не должен содержать предписаний, смысл которых может восприниматься неоднозначно.

6. **Точность.**

Запись алгоритма должна быть такой, чтобы на каждом шаге его выполнения было известно, какую команду нужно выполнять следующей.

7. **Конечность.**

Завершение работы алгоритма за конечное число шагов.

Наиболее понятно структуру алгоритма можно представить с помощью блок-схемы, в которой используются геометрические фигуры (блоки), соединенные между собой стрелками, указывающими направление потоков информации (последовательность выполнения действий). Приняты определенные стандарты графических изображений блоков. Например, команду обработки информации помещают в блок, имеющий вид прямоугольника, проверку условий - в ромб, команды ввода или вывода - в параллелограмм, а овалом обозначают начало и конец алгоритма.

Структурной элементарной единицей алгоритма является простая команда, обозначающая один элементарный шаг переработки или отображения информации. Простая команда на языке схем изображается в виде функционального блока.

Данный блок имеет *один вход* и *один выход*. Из простых команд и проверки условий образуются составные команды, имеющие более сложную структуру и тоже *один вход и один выход.*

Структурный подход к разработке алгоритмов определяет использование только базовых алгоритмических структур (конструкций): следование, ветвление, повторение, которые должны быть оформлены стандартным образом.

Рассмотрим основные структуры алгоритма.

Алгоритм *следования* состоит только из простых команд. На рисунке простые команды имеют условное обозначение *S1* и *S2*. Из команд следования образуются линейные алгоритмы. Примером линейного алгоритма будет нахождение суммы двух чисел, введенных с клавиатуры.

Алгоритм *ветвления* - это составная команда алгоритма, в которой в зависимости от условия P выполняется или одно *S1*, или другое *S2* действие. Из команд следования и команд ветвления составляются разветвляющиеся алгоритмы (алгоритмы ветвления). Примером разветвляющегося алгоритма будет нахождение большего из двух чисел, введенных с клавиатуры.

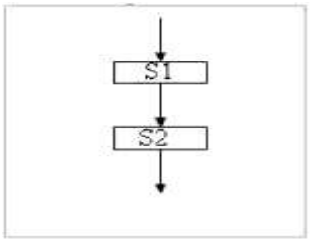
Алгоритм ветвления может быть полной и неполной формы. Неполная форма используется тогда, когда необходимо выполнять действие *S* только в случае соблюдения условия *P*. Если условие *P* не соблюдается, то команда ветвления завершает свою работу без выполнения действия. Примером неполной формы ветвления будет уменьшение в два раза только четного числа.

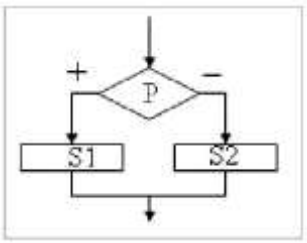
Алгоритм *повторения* - это составная команда алгоритма, в которой в зависимости от условия *P* возможно многократное выполнение действия *S* (тело цикла). Из команд следования и команд повторения составляются циклические алгоритмы (алгоритмы повторения). На рисунке представлен циклический алгоритм с предусловием. Называется он так потому, что вначале проверяется условие, а уже затем выполняется действие (тело цикла). Причем действие выполняется, пока условие верно. Пример циклического алгоритма может быть следующий. Пока с клавиатуры вводятся положительные числа, алгоритм выполняет нахождение их суммы.

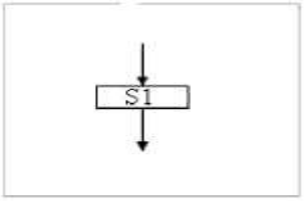
В алгоритме повторения с постусловием сначала выполняется действие *S*(тело цикла) и лишь затем, проверяется условие *P*. Причем действие повторяется до тех пор, пока условие ложно. Примером будет уменьшение положительного числа до тех пор, пока оно неотрицательное. Как только число становится отрицательным, алгоритм повторения заканчивает свою работу.

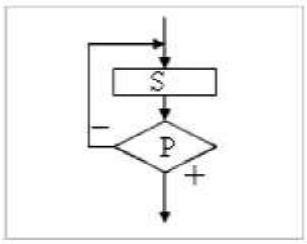
Безусловный циклический алгоритм, его удобно использовать, если известно, сколько раз необходимо выполнить тело цикла. Выполнение безусловного циклического алгоритма начинается с присвоения переменной i стартового значения in. Затем следует проверка, не превосходит ли переменная i конечное значение iic Если превосходит, то цикл считается завершенным, и управление передается следующему за телом цикла оператору. В противном случае выполняется тело цикла, и переменная i меняет свое значение в соответствии с указанным шагом di. Далее снова производится проверка значения переменной i и алгоритм повторяется. Переменную i называют параметром цикла, так как это переменная, которая изменяется внутри цикла по определенному закону и влияет на его окончание.

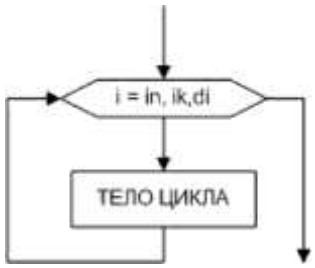
С помощью соединения только этих элементарных конструкций (последовательно или вложением) можно "собрать" алгоритм любой степени сложности.

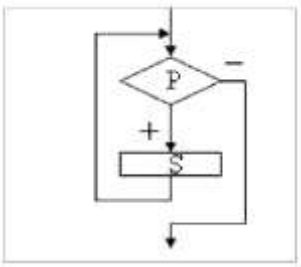


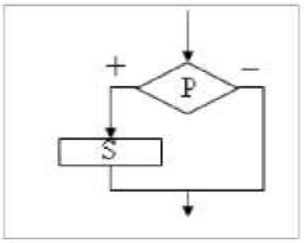












ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. (по вариантам)

Вариант 1

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти 1

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 1.

Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 39**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 2

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти 2

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 2.

Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 23**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 3

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. прибавь 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая увеличивает его на 2.

Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 68**, содержащий не более 5 команд.

Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 4

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 1

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 62**, содержащий не более 5 команд.

Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 5

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 5

2. прибавь 2

Первая из них увеличивает число на экране в 5 раз, вторая увеличивает его на 2.

Составьте алгоритм получения **из числа 1 числа 39**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 6

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3

2. прибавь 2

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая увеличивает его на 2.

Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 69**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 7

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 2

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 2.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 142**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 8

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти 1

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 1.

Составьте алгоритм получения **из числа 2 числа 120**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 9

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3

2. прибавь 1

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая увеличивает его на 1.

Составьте алгоритм получения **из числа 5 числа 60**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 10

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 5

2. прибавь 1

Первая из них увеличивает число на экране в 5 раз, вторая увеличивает его на 1.

Составьте алгоритм получения **из числа 1 числа 56**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 11

У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. прибавь 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая увеличивает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 89 числа 24**, содержащий не более

5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Вариант 12

У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 1

2. умножь на 3

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая утраивает его.

Составьте алгоритм получения **из числа 7 числа 13**, содержащий не более 5 команд. Постройте блок-схему, соответствующую полученному алгоритму.

Блок-схему сохраните в документе MS Word под названием «Блок-схема»

Задание 2. Решение задач

1. Даны катеты прямоугольного треугольника a и b. Найти его гипотенузу c, площадь S и периметр P

2. Дана длина L окружности. Найти ее радиус R и площадь S круга, ограниченного этой окружностью, В качестве значения π использовать 3.14.

3. Дана площадь S круга. Найти его диаметр D и длину L окружности, ограничивающей этот круг. В качестве значения π использовать 3.14.

4. Найти значение функции y = 3 x6 — 6 x2 — 7 при данном значении x.

5. Дано значение температуры T в градусах Цельсия. Определить значение этой же температуры в градусах Фаренгейта.

6. Найти длину окружности L и площадь круга S заданного радиуса R: В качестве значения π использовать 3.14.

7. Известно, что X кг шоколадных конфет стоит A рублей, а Y кг ирисок стоит B рублей. Определить, сколько стоит 1 кг шоколадных конфет, 1 кг ирисок, а также во сколько раз шоколадные конфеты дороже ирисок.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое алгоритм?
2. Свойства алгоритма.
3. Способы записи алгоритма.
4. Основные элементы блок-схемы.
5. Виды алгоритмов.
6. Отличительные особенности алгоритмов с предусловием и постусловием.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Некий злоумышленник выдал следующий алгоритм за алгоритм получения кипятка:

1 Налить в чайник воду.
2 Открыть кран газовой горелки.
3 Поставить чайник на плиту.
4 Ждать, пока не закипит вода.
5 Поднести спичку к горелке.
6 Зажечь спичку.
7 Выключить газ.

Исправьте алгоритм, чтобы предотвратить несчастный случай.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 39-40	
Тема:	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц
Цели и задачи:	Обобщить и систематизировать имеющиеся знания о языке программирования; Рассмотреть алгоритмы решения типовых задач; Научиться определять результат работы программ с помощью трассировочных таблиц.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Язык программирования – формальная знаковая система, предназначенная для записи компьютерных программ.

Компьютерную программу можно считать последовательностью строк символов некоторого алфавита. Современные системы программирования допускают использование визуальных элементов (окон, иконок и др.) для построения программ, в частности, для создания интерфейса пользователя. Такое программирование называют *визуальным*. Тем не менее, основная, алгоритмическая часть любой программы строится с использованием символьных средств.

Структурная организация данных

Информация, представленная в виде, пригодном для автоматизированной обработки, называется данными.

Компьютер оперирует только одним видом данных – отдельными битами, или двоичными цифрами.

Под структурой данных в общем случае понимают множество элементов данных и множество связей между ними.

Различают простые и сложные структуры данных.

Простые структуры данных не могут быть разделены на составные части больше, чем бит.

К ним относятся:

- числовые- символьные- логические и др.

На основе простых структур строятся **сложные структуры данных**:

- массивы- списки- графы- деревья и др.



Информация по каждому типу однозначно определяет:

- множество допустимых значений, которые может иметь тот или иной объект описываемого типа;

- множество допустимых операций, которые применимы к объекту описываемого типа;
- объём выделенной памяти для хранения данных указанного типа

Основные элементы языка Pascal

- алфавит языка:
  - ü латинские буквы;
  - ü арабские цифры;
  - ü специальные символы;
- служебные слова, значение которых в языке программирования строго определено;
- постоянные и переменные величины;
- знаки операций;
- стандартные функции;
- выражения;
- операторы (языковые конструкции, с помощью которых в программах записываются действия, выполняемые над данными в процессе решения задачи)

Идентификаторы

Все величины имеют имена (идентификаторы), формируемые по определённым правилам:

- имя может состоять из буквы или последовательности букв латинского алфавита, цифр и символа подчёркивания, но начинаться такая последовательность должна с буквы или символа подчёркивания;
- желательно, чтобы имя отражало смысл величины;
- имя не должно совпадать ни с одним из зарезервированных слов.

Операции в языке Pascal

Арифметические операции	
+	сложение
–	вычитание
*	умножение
/	деление
div	целочисленное деление
mod	остаток от целочисленного деления

Логические операции	
not	логическое отрицание
and	логическое И
or	логическое ИЛИ
xor	исключающее ИЛИ

Операции отношений	
=	равно
<>	не равно
<	меньше
>	больше
<=	меньше или равно
>=	больше или равно

Приоритет операций	
1	not
2	*, /, div, mod, and
3	+, –, or, xor
4	=, <>, >, <, >=, <=

Структура программы



Данные, обрабатываемые компьютером, хранятся в памяти. С точки зрения языка Pascal она разделена на секции, называемые *переменными*. Каждая переменная имеет имя, тип и значение; значения переменных могут меняться в ходе выполнения программы.

Блок описания действий начинается со слова *begin*, а заканчивается словом *end* и знаком точки. Действия представляются *операторами*. Операторы разделяются точкой с запятой.

Основные операторы языка Pascal

Название	Общий вид
Присваивание	*Имя переменной* := *Значение*
Ввод с клавиатуры	**readln** (*список ввода*)
Вывод на экран	**writeln** (*список вывода*)
Условный	**If** *Условие* **then** *Оператор1* **else** *Оператор2*
Цикл с предусловием	**while** *Условие* **do** *Тело цикла*
Цикл с постусловием	**repeat** *Тело цикла* **until** *Условие*
Цикл с параметром с шагом +1	**for** *Переменная* := *Нач_знач* **to** *Кон_знач* **do** *Тело цикла*
Цикл с параметром с шагом –1	**for** *Переменная* := *Нач_знач* **downto** *Кон_знач* **do** *Тело цикла*

Анализ программ. Трассировочные таблицы

Для анализа свойств алгоритма и проверки его соответствия решаемой задаче используются трассировочные таблицы. В них фиксируется пошаговое исполнение алгоритма (программы), что позволяет наглядно представлять значения переменных, изменяющиеся при его выполнении. Поэтому трассировочные таблицы иначе называют таблицами значений.

Используются трассировочные таблицы двух видов:

1) Таблицы, каждая строка которых отражает результат *одного действия.*

2) Таблицы, каждая строка которых отражает результат выполнения *группы действий.*

Трассировочная таблица первого вида

Пример 1. Дана программа:

```
program Number;
  var X, Y: longint;
begin
  readln(X);
```

```
  Y := 0;
  while X  0 do
  begin
    Y := Y * 10 + X mod 10;
    X := X div 10
  end;
  writeln (Y)
end.
```

Составить трассировочную таблицу при X = *356*.

Решение:

В заголовке таблицы поместим имена всех переменных, используемых в программе. В отдельном столбце будем записывать команды и условия, имеющиеся в программе. Каждая строка таблицы соответствует *одному шагу* алгоритма.

№	Команда или условие	Значение выражения	X	Y
1	readln (X)	356	356	
2	Y := 0	0		0
3	X > 0	да		
4	Y := Y*10 + X mod 10	6		6
5	X := X div 10	35	35	
6	X > 0	да		
7	Y := Y*10 + X mod 10	65		65
8	X := X div 10	3	3	
9	X > 0	да		
10	Y := Y*10 + X mod 10	653		653
11	X := X div 10	0	0	
12	X > 0	нет		
13	writeln (Y)			

Трассировочная таблица второго вида

Пример 2. Дана программа:

```
program Summa;
  var k, x, S: integer;
begin
  S := 0;
  for k :=  0 to 4 do
  begin
    x := k * 3 + 2;
    S := S + x
  end;
  writeln (S)
end.
```

Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы.

Решение:

Построим трассировочную таблицу второго вида, отражая в каждой строке результат группы действий. Группу действий ограничим *контрольной точкой* (*КТ*): выполнение алгоритма продолжается до контрольной точки и приостанавливается после выполнения отмеченной ею строки.

Будем считать, что контрольная точка поставлена на заголовке цикла.

Результат в КТ	k	x	S
Начальные значения	–	–	0
1	0	2	2
2	1	5	7
3	2	8	15
4	3	11	26
5	4	14	40

Ответ: S = 40

Но кроме трассировочных таблиц можно использовать и другие приёмы анализа программ.

В качестве примера рассмотрим следующий метод:

Анализ программ методом рассуждений

Пример 3. Определите, какое число будет напечатано в результате выполнения программы.

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1;
  s := 0;
  while n <= 625 do
  begin
     s := s + 30;
     n := n * 5
  end;
  write(s)
end.
```

Решение:

Выясним, какую функцию выполняет каждая из переменных, задействованных в программе.

Начальное значение переменной *S = 0*. При каждом выполнении тела цикла *S* увеличивается на *30*. Таким образом, искомое значение *S = 30 * k*, где *k* — число выполнений тела цикла.

Начальное значение переменной *n = 1*. При каждом выполнении тела цикла значение *n* увеличивается в 5 раз, т.е. n = 5, 25, 125 …, 5^k.

Выясним, при каком условии произойдёт выход из цикла. Цикл выполняется, пока $n \leq 625$. Следовательно, цикл завершится при достижении *S* значения, большего $625 = 5^4$, т.е. при $n = 5^5$.

Таким образом, цикл выполнится 5 раз. Следовательно, *S = 30 * 5 =150*.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Постройте **трассировочные таблицы** для следующих алгоритмов:

1)
```
A: =1
B: =2
A: =A+B
B: =2*A
```

2)
```
A: =1
B: =2
C: =A
A: =B
B: =C
```

3)
```
A: =1
B: =2
A: =A+B
B: =A-B
A: =A-B
```

2. Между командами ввода и вывода впишите в алгоритм несколько команд присваивания, в результате чего должен получиться **алгоритм возведения в 4-ю степень** введённого числа (**дополнительные** переменные, кроме А, **не использовать**):

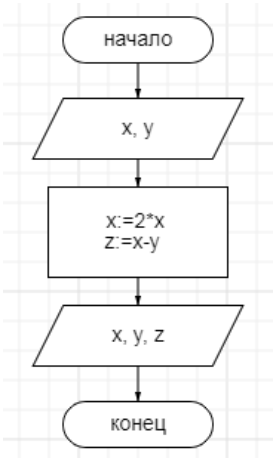
3. Чему будут равны значения переменных **a ,b, c, x** после выполнения алгоритма, если при вводе их значения равны **a=5 b=10 c=20**? Постройте **трассировочную таблицу**.

```
алг счет
цел a,b,c,x
нач  ввод a,b,c
     x:=a+b+c
     a:=a*5
     b:=a+b
     c:=15
     b:=b*3
     вывод a,b,c,x
кон
```

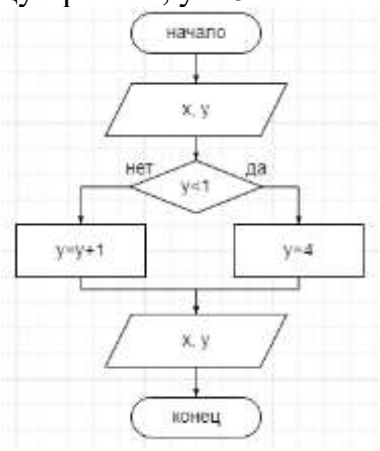
4. Запишите алгоритм **циклического обмена** значениями **трёх переменных a,b,c**. **Схема** циклического обмена: $a \rightarrow b \rightarrow c$

Например, если до обмена было: **a=1, b=2, c=3**, то после обмена должно стать: **a=3, b=1, c=2**. Выполнить **трассировку**.

5. Определите, что будет выведено на экран после выполнения алгоритма. Заполните трассировочную таблицу при x=день вашего рождения, y = месяц вашего рождения.

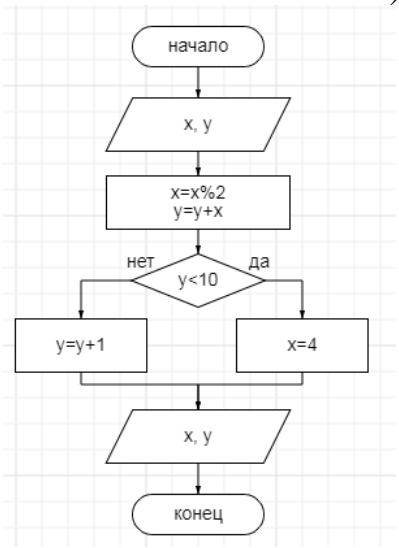


6. Определите, что будет выведено на экран после выполнения алгоритма. Заполните трассировочную таблицу при x=2, y = 5.

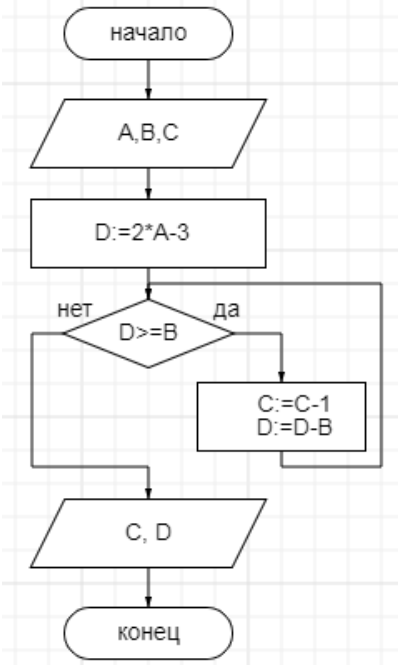


7. Определите, что будет выведено на экран после выполнения алгоритма. Заполните трассировочную таблицу при x=номер вашего дома, y = 8.

Примечание (x%2 – остаток от деления числа x на 2).



8. Определите, что будет выведено на экран после выполнения алгоритма. Заполните трассировочную таблицу C:=11; A:=24; B:=14



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Опишите структуру программы на языке программирования.
2. Для чего предназначены трассировочные таблицы?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Определите, какое значение будет иметь переменная Y на каждом шаге алгоритма, заполнив трассировочную таблицу.

Шаг	Операции	x	y
1.	x:=2		
2.	Y:=4*x		
3.	Y:=Y+1		
4.	Y:=Y/3		
5.	Y:=Y*x		
6.	Y:= Y % 2 # остаток от деления значения y на 2		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 41-42	
Тема:	Анализ алгоритмов в профессиональной области Анализ алгоритмов в профессиональной области
Цели и задачи:	
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

В информатике анализ алгоритмов - это процесс определения вычислительной сложности алгоритмов — количества времени, памяти или других ресурсов, необходимых для их выполнения. Обычно это включает в себя определение функции, которая связывает размер входных данных алгоритма с количеством выполняемых им шагов (его временная сложность) или количеством используемых им мест хранения (его пространственная сложность).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 10 Направо 90]
Направо 30
Повтори 5 [Вперёд 6 Направо 60 Вперёд 6 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 4 [Вперёд 10 Направо 90]** и находиться вне области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 5 [Вперёд 6 Направо 60 Вперёд 6 Направо 120]**. Точки на линии учитывать не следует.

2. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 9 Направо 90]

Повтори 3 [Вперёд 9 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 4 [Вперёд 9 Направо 90]** и находиться вне области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 3 [Вперёд 9 Направо 120]**. Точки на линии учитывать не следует.

3. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 12 Направо 90]

Повтори 3 [Вперёд 12 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 4 [Вперёд 12 Направо 90]**

и находиться вне области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 3 [Вперёд 12 Направо 120]**. Точки на линии учитывать не следует.

4. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 5 Направо 90 Вперёд 10 Направо 90]

Определите количество точек с целочисленными координатами, лежащих внутри и на границе области, которую ограничивает заданная алгоритмом линия.

5. Исполнитель Цапля действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Цапля находится в начале координат, её клюв направлен вдоль

положительного направления оси ординат, клюв опущен. При опущенном клюве Цапля оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует три команды: Вперёд *n* (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Цапли на *n* единиц в том направлении, куда указывает её клюв; Направо *m* (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке; Дуга *r, a, b*, α (где *r, a, b*, α — целые числа), вызывающая передвижение Цапли из текущей точки с координатами (*x*, *y*) по дуге окружности с центром в точке с координатами (1;4) и радиусом *r*, градусная мера дуги равна α, движение по дуге идёт по часовой стрелке.

Запись Повтори *k* **[Команда 1 Команда 2 ... Команда *S*]** означает, что последовательность из *S* команд повторится *k* раз.

Цапле был дан для исполнения следующий алгоритм:

Направо 180 Вперёд 5 Направо 90 Вперёд 50 Направо 90 Вперёд 5 Повтори 5 [Дуга 5, 5, 0, 180].

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

6. Исполнитель Черепаха передвигается по плоскости и оставляет след в виде линии. Черепаха может выполнять две команды: **Вперёд *n*** (*n* — число) и **Направо *m*** (*m* — число). По команде **Вперёд *n*** Черепаха перемещается вперёд на *n* единиц. По команде **Направо *m*** Черепаха поворачивается на месте на *m* градусов по часовой стрелке, при этом соответственно меняется направление дальнейшего движения.

Запись **Повтори *k*** [**Команда1 Команда2** … **КомандаS**] означает, что заданная последовательность из *S* команд повторится *k* раз.

Черепаха выполнила следующую программу:

Повтори 9 [Вперёд 18 Направо 72]

Определите расстояние между положениями Черепахи в начале и в конце выполнения этой программы. В ответе запишите целое число, ближайшее к найденному расстоянию.

7. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 12 [Направо 60 Вперёд 1 Направо 60 Вперёд 1 Направо 270]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

8. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 5 Направо 90 Вперёд 7 Направо 90]

Определите количество точек с целочисленными координатами, лежащих внутри или на границе области, которую ограничивает заданная алгоритмом линия.

9. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси абсцисс, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 6 Направо 150 Вперёд 6 Направо 30]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. *Точки на линии учитывать не следует.*

10. Исполнитель Черепаха передвигается по плоскости и оставляет след в виде линии. Черепаха может выполнять две команды: **Вперёд *n*** (*n* — число) и **Направо *m*** (*m* — число). По команде **Вперёд *n*** Черепаха перемещается вперёд на *n* единиц. По команде **Направо *m*** Черепаха поворачивается на месте на *m* градусов по часовой стрелке, при этом соответственно меняется направление дальнейшего движения.

Запись **Повтори *k*** [**Команда1 Команда2** … **Команда *S***] означает, что заданная последовательность из *S* команд повторится *k* раз.

Черепаха выполнила следующую программу:

Повтори 11 [Вперёд 36 Направо 72].

Определите расстояние между положениями Черепахи в начале и в конце выполнения этой программы. В ответе запишите целое число, ближайшее к найденному расстоянию.

11. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова

направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: Вперёд *r* (где *r* — рациональное число), вызывающая передвижение Черепахи на расстояние, равное *r*, в том направлении, куда указывает её голова; Направо *m* (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори *k* [Команда 1 Команда 2 ... Команда *S*]** означает, что последовательность из *S* команд повторится *k* раз.

Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Направо 90 Повтори 4 [Вперёд Направо 150 Вперёд Направо 300]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

12. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 10 Направо 60 Вперёд 10 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. *Точки на линии учитывать не следует.*

13. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 5 [Вперёд 8 Направо 60 Вперёд 8 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. *Точки на линии учитывать не следует.*

14. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится В начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует 6 команд: **Поднять хвост**, означающая переход к перемещению без рисования; **Опустить хвост**, означающая переход в режим рисования; Вперёд *n* (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова; **Назад *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение в противоположном голове направлении; **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке, **Налево *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов против часовой стрелки. Запись **Повтори *k* [Команда1 Команда2 ... КомандаS]** означает, что последовательность из *S* команд повторится *k* раз.

Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:
Повтори 2 [Вперёд 10 Направо 90 Вперёд 18 Направо 90]
Поднять хвост
Вперёд 5 Направо 90 Вперёд 7 Налево 90
Опустить хвост
Повтори 2 [Вперёд 10 Направо 90 Вперёд 7 Направо 90]
Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри объединения фигур, ограниченных заданными алгоритмом линиями, включая точки на линиях.

15. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 5 [Вперёд 9 Направо 90 Вперёд 3 Направо 90]

Определите количество точек с целочисленными координатами, лежащих внутри или на границе области, которую ограничивает заданная алгоритмом линия.

16. Исполнитель Цапля действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Цапля находится в начале координат, её клюв

направлен вдоль положительного направления оси ординат, клюв опущен. При опущенном клюве Цапля оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует три команды: Вперёд *n* (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Цапли на *n* единиц в том направлении, куда указывает её клюв; Направо *m* (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке; Дуга *r, a, b*, α (где *r, a, b*, α — целые числа), вызывающая передвижение Цапли из текущей точки с координатами (x, y) по дуге окружности с центром в точке с координатами и радиусом *r*, градусная мера дуги равна α, движение по дуге идёт по часовой стрелке.

Запись **Повтори *k* [Команда 1 Команда 2 ... Команда *S*]** означает, что последовательность из *S* команд повторится *k* раз.

Цапле был дан для исполнения следующий алгоритм:

Направо 180 Вперёд 2 Направо 90 Вперёд 40 Направо 90 Вперёд 2 Повтори 4 [Дуга 5, 5, 0, 180].

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. Точки на линии учитывать не следует.

17. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси абсцисс, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 8 Направо 150 Вперёд 8 Направо 30]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. *Точки на линии учитывать не следует.*

18. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и

Направо *m* (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 8 Направо 90]

Повтори 3 [Вперёд 12 Направо 120]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом:**Повтори 4 [Вперёд 8 Направо 90]**

и находиться вне области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом: **Повтори 3 [Вперёд 12 Направо 120]**. Точки на линии учитывать не следует.

19. Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 12 Направо 150 Вперёд 12 Направо 30]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. *Точки на линии учитывать не следует.*

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Определите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы.

Паскаль	Алгоритмический язык

`var n, s: integer;`
`begin`
`  n : = 0;`
`  s : = 301;`
`  while s  0  do`
`  begin`
`  s : = s - 10;`
`  n : = n + 2;`
`  end;`
`  write(n)`
`end.`
	`алг`
	`нач`
	`цел n, s`
	`  n : = 0`
	`  s : = 301`
	`  нц пока s  0`
	`  s : = s - 10`
	`  n : = n + 2`
	`  кц`
	`вывод n`
	`кон`

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Исполнитель Черепаха действует на плоскости с декартовой системой координат. В начальный момент Черепаха находится в начале координат, её голова направлена вдоль положительного направления оси ординат, хвост опущен. При опущенном хвосте Черепаха оставляет на поле след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд *n*** (где *n* — целое число), вызывающая передвижение Черепахи на *n* единиц в том направлении, куда указывает её голова, и **Направо *m*** (где *m* — целое число), вызывающая изменение направления движения на *m* градусов по часовой стрелке. Запись

Повтори k [Команда1 Команда2 … КомандаS]

означает, что последовательность из *S* команд повторится k раз. Черепахе был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 [Вперёд 8 Направо 90 Вперёд 8 Направо 90]

Определите, сколько точек с целочисленными координатами будут находиться внутри области, ограниченной линией, заданной данным алгоритмом. *Точки на линии учитывать не следует.*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 43-44	
Тема:	Создание базы данных Заполнение полей базы данных
Цели и задачи:	Познакомить обучающихся с основами организации баз данных, научить создавать структуру БД
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

База данных – это информационная модель, позволяющая в упорядоченном виде хранить данные о группе объектов, обладающих одинаковым набором свойств.

Хранимые в базе данные имеют определённую структуру, т.е. модель.

Модели:

1. ***иерархическая*** – данные представляются в виде древовидной структуры.

Достоинства: быстрый поиск

Недостатки: при работе с данными со сложными логическими связями модель оказывается слишком громоздкой; структура данных не может быть изменена при организации доступа к данным.

2. ***сетевая*** – данные организуются в виде произвольного графа.

Достоинства: высокая скорость поиска; возможность адекватно представлять данные для решения множества задач в самых различных предметных областях.

Недостатки: структура данных не может быть изменена при организации доступа к данным; Жёсткость структуры и высокая сложность её организации.

3. ***реляционная (табличная)*** – совокупность таблиц, связанных отношениями.

Достоинства: простота, гибкость структуры, удобство реализации на компьютере, высокая стандартизованность и использование табличной алгебры.

Недостатки: ограниченность и предопределённость набора возможных типов данных.

Объекты базы данных Access:

К объектам базы данных Access относятся:

1. *Таблицы* – предназначены для упорядоченного хранения данных.

2. *Запросы* – предназначены для поиска, извлечения данных и выполнения вычислений.

3. *Формы* – предназначены для удобного просмотра, изменения и добавления данных в таблицах.

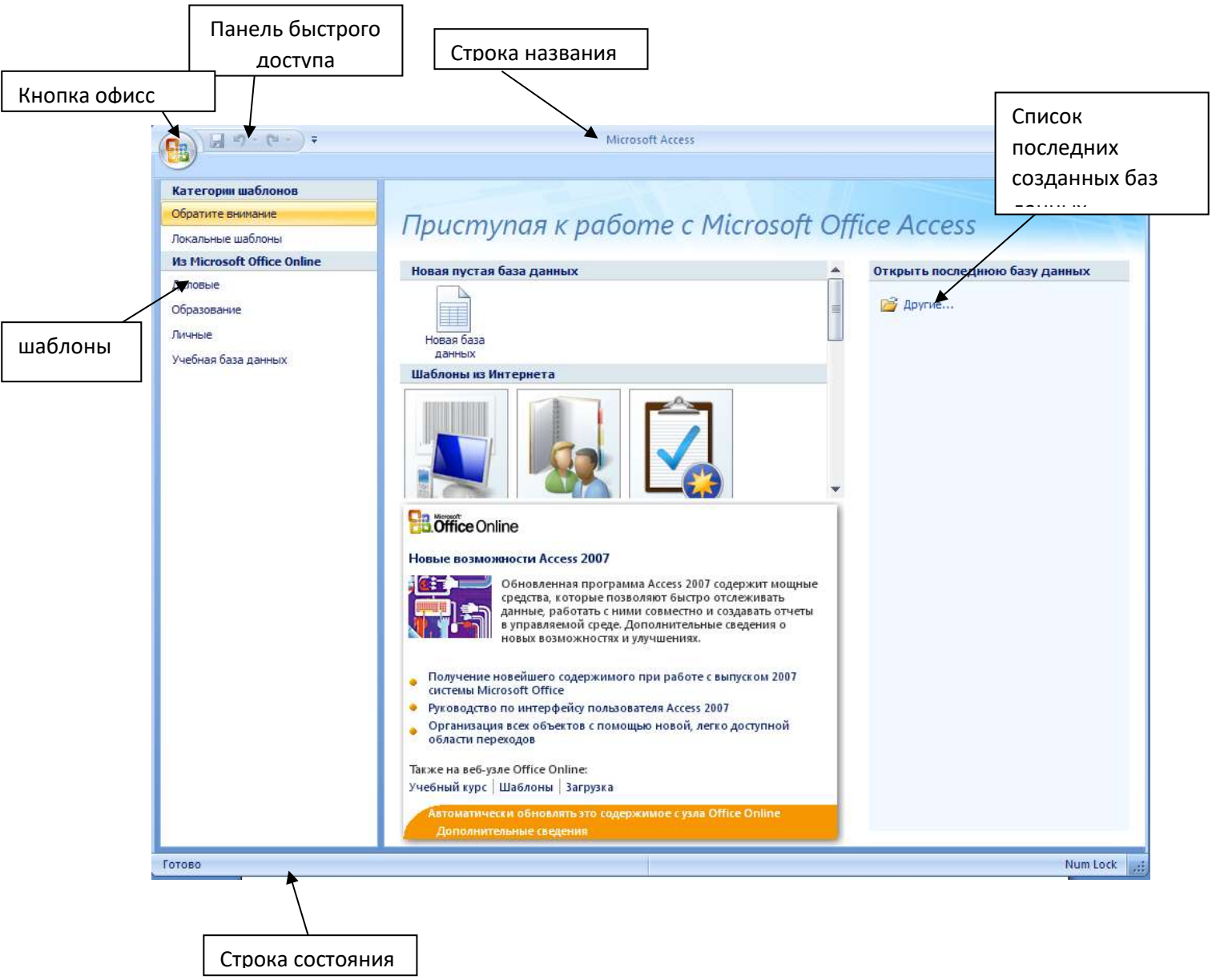
4. *Отчеты* – используются для анализа и печати данных.

5. *Страницы доступа к данным* – предназначены для просмотра, вводаобновления и анализа данных через сеть или из любого места компьютера.

- **Счётчик** – уникальные последовательно возрастающие (на 1) или случайные числа, автоматически вводящиеся при добавлении каждой новой записи в таблицу. Значения полей типа счётчика обновлять нельзя.
- **Текстовый** – текст или числа, не требующие проведения расчётов (до 255 знаков)
- **Поле МЕМО** – текст, состоящий из нескольких строк, которые можно просматривать при помощи полос прокрутки (до 65535 символов)

- **Числовой** – числовые данные, используемые для проведения расчётов.
- **Дата/время** – дата и время, относящиеся к годам с 100 по 9999
- **Денежный** – числа в денежном формате
- **Логический** – значения да/нет, true/false, вкл/выкл
- **Поле объекта OLE –** объект (например, электронная таблица Excel, документ Word, рисунок, звукозапись и др.)
- **Гиперссылка** - специальный тип, предназначенный для хранения гиперссылок
- **Мастер подстановок** - предназначен для автоматического определения поля. С его помощью будет создано поле со списком, из которого можно выбирать данные, содержащиеся в другой таблице или в наборе постоянных значений

Интерфейс базы данных Access.



ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание №1. «Создание таблицы с помощью конструктора»

1. Запустите Microsoft Access 2007.
2. Нажмите на кнопку. «**Новя база данных**»
3. Задайте имя новой базы данных «Колледж»
4. В строке меню выберите вкладку *Создание/Таблица.*
5. Нажмите на кнопку *Вид* и выберите *Конструктор.*
6. Сохраните таблицу под именем «Преподаватели»
7. Введите имена полей и укажите типы и размеры данных, к которым они относятся

Имя поля	Тип данных	Размер поля	Маска ввода
Код преподавателя	Счетчик		
Фамилия	Текстовый	15	
Имя	Текстовый	15	
Дата рождения	Дата/время	Длинный формат даты	
Должность	Текстовый	10	
Домашний телефон	Текстовый		#-##-##
Зарплата	Денежный		

8. Перейдите в режим таблицы для этого выберите вкладка *Режим/ Режим таблицы.*
9. Заполните таблицу 10 строками.

Задание №2. «Добавление и удаление полей и записей»

1. Откройте базу данных « Колледж»
2. Откройте таблицу Преподаватели в режиме таблицы.

3. Добавьте поля «Отчество» и «Дисциплина», для этого:

1) установите курсор на поле, перед которым нужно вставить новый столбец;

2) выполните команду: вкладка ленты Режим таблицы → панель инструментов Поля и столбцы → Вставить;

3) щелкнув два раза на Поле1, переименуйте его в «Отчество», а Поле2 – «Дисциплина».

4. Заполните пустые поля таблицы.

5. Удалите четвертую запись в таблице, для этого

1. выделите 4-ю запись

2. выполните команду: вкладка ленты Режим таблицы → панель инструментов Поля и столбцы → Удалить;

6. Сохраните базу данных.

Задание №3. «Создание таблицы на основе шаблонов»

1. Запустите Microsoft Access 2007.
2. Создайте новую базу данных «Сотрудники», для этого

Нажмите на кнопку. «**Новя база данных**»

- Задайте имя новой базы данных «сотрудники»

3. Создайте таблицу на основе шаблона «*Контакты»,* для этого

На вкладке *Создание Шаблоны таблиц Контакты*

4. Заполните таблицу согласно образцу.

Номер Сотрудника	Организация	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Рабочий телефон.
1	Колледж № 2	Петров	Иван	Сергеевич	Директор	2-58-06
2	Колледж № 23	Иванов	Роман	Иванович	Зам. директора	5-75-88
3	Колледж № 77	Павлова	Алла	Сергеевна	Гл. Бухгалтер	2-02-78
4	Гимназия №1	Боярская	Ольга	Андреевна	Бухгалтер	4-44-44
5	Колледж № 76	Сидорова	Елена	Петровна	Директор	5-85-75

6	Колледж № 79	Сенчилов	Антон	Сергеевич	Учитель информатики	9-08-42
7	Колледж № 80	Чернов	Олег	Олегович	Учитель биологии	2-77-85
8	Колледж № 23	Зайцев	Петр	Викторович	Учитель математики	4-75-23
9	Колледж № 14	Андреев	Иван	Игоревич	Учитель химии	4-58-75
10	Колледж № 32	Петрова	Ирина	Павловна	Учитель физики	2-58-09

5. Сохраните таблицу.

Задание №4. «Поиск и замена данных в таблице»

1. Откройте базу данных «Сотрудники».
2. Для поиска в таблице преподавателя «Петрова»:

- переведите курсор в первую строку поля "Фамилия";
- выполните команду Правка, Найти;
- в появившейся строке параметра Образец введите Петрова;
- в строке параметра Просмотр должно быть слово ВСЕ (имеется в виду искать по всем записям);
- в строке параметра Совпадение выберите из списка «С любой частью поля»;
- в строке параметра «Только в текущем поле» установите флажок (должна стоять галочка);
- щелкните по кнопке <Найти. Курсор перейдет на вторую запись и выделит слово Миронов;
- щелкните по кнопке <Найти далее. Курсор перейдет на седьмую запись и также выделит слово Миронов;
- щелкните по кнопке <Закрыть для выхода из режима поиска.

3. Для замены должности у Сенчилова с учителя информатики на учителя Технологии.:

- переведите курсор в первую строку поля "Должность";
- выполните команду Правка, Заменить;
- в появившемся окне в строке Образец введите Сенчилов;
- в строке Заменить на введите Учитель технологии.
- щелкните по кнопке <Найти далее. Курсор перейдет на шестую запись, щелкните по кнопке <Заменить. Данные будут изменены;

4. . Для сортировки данных в поле "Фамилия" по убыванию:

- щелкните по любой записи поля "Фамилия";
- щелкните по вкладке «Главная» на панели сортировка и фильтр выбрать кнопку АЯ
- Все данные в таблице будут отсортированы в соответствии с убыванием значений в поле "Фамилия".

5 . Сохраните полученный результат.

Задание №5. «Создание связей между таблицами»

1. Запустите MicrosoftAccess 2007.
2. Создадим базу данных «Фирма». Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы.
3. Создайте таблицу «Сотрудники» в режиме конструктора задав необходимы параметры

Сотрудники

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Дата рождения	Дата/Время
Заработная плата	Денежный

4. Установить ключевое поле «Код сотрудника»

5. Аналогично создать таблицу «Клиенты» в режиме конструктора

Клиенты

Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый
Номер телефона	Текстовый
Факс	Числовой
Адрес электронной почты	Гиперссылка

6. Установить ключевое поле «Код клиента»

7. Создать таблицу «Заказы» в режиме конструктора.

Заказы

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Числовой
Дата размещения	Дата/Время
Дата исполнения	Дата/Время
Сумма	Денежный
Отметка о выполнении	Логический

8. Установить ключевое поле «Код клиента»

9. Таблица Заказы содержит поля Код сотрудника и Код клиента. При их заполнении могут возникнуть некоторые трудности, так как не всегда удается запомнить все предприятия, с которыми работает фирма, и всех сотрудников с номером кода. Для удобства можно создать раскрывающиеся списки с помощью Мастера подстановок.

10. Откройте таблицу Заказы в режиме Конструктора.

11. Для поля Код сотрудника выберите тип данных Мастер подстановок.

12. В появившемся окне выберите команду «Объект «столбец подстановки» будет использовать значения из таблицы или запроса» и щелкните на кнопке Далее.

13. В списке таблиц выберите таблицу Сотрудники и щелкните на кнопке Далее.

14. В списке Доступные поля выберите поле Код сотрудника и щелкните на кнопке со стрелкой, чтобы ввести поле в список Выбранные поля. Таким же образом добавьте поля Фамилия и Имя и щелкните на кнопке Далее.

15. Выберите порядок сортировки списка по полю Фамилия.

16. В следующем диалоговом окне задайте необходимую ширину столбцов раскрывающегося списка.

17. Установите флажок «Скрыть ключевой столбец» и нажмите кнопку Далее.

18. На последнем шаге Мастера подстановок замените при необходимости надпись для поля подстановок и щелкните на кнопке Готово.

19. Аналогичным образом создайте раскрывающийся список для поля Код клиента.

20. Закройте все открытые таблицы, так как создавать, или изменять связи между открытыми таблицами.

21. Выполните команду: вкладка ленты Работа с базами данных.

22. Если ранее никаких связей между таблицами базы не было, то при открытии окна Схема данных одновременно открывается окно Добавление таблицы, в котором выберите таблицы Сотрудники, Клиенты и Заказы.

23. Если связи между таблицами уже были заданы, то для добавления в схему данных новой таблицы щелкните правой кнопкой мыши на схеме данных и в контекстном меню выберите пункт Добавить таблицу.

24. Установите связь между таблицами Сотрудники и Заказы, для этого выберите поле Код сотрудника в таблице Сотрудники и перенесите его на соответствующее поле в таблице Заказы.

26. После перетаскивания откроется диалоговое окно Изменение связей, в котором включите флажки «Обеспечение условия целостности», Каскадное обновление связанных полей и Каскадное удаление связанных записей.

27. После установления всех необходимых параметров нажмите кнопку ОК.

28. Связь между таблицами Клиенты и Заказы установите самостоятельно.

29. В таблицу Сотрудники внесите данные о семи работниках.

30. В таблицу Клиенты внесите данные о десяти предприятиях, с которыми работает данная фирма.

31. В таблице Заказы оформите несколько заявок, поступивших на фирму.

32. Покажите работу преподавателю.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое база данных?
2. Структура базы данных Access.
3. Свойства полей.
4. Что такое система управления базами данных (СУБД)?
5. Какие объекты базы данных Microsoft Access вы знаете?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Описать, чем отличается Microsoft Excel от Microsoft Access

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 45-46	
Тема:	Создание запросов, форм Создание форм, отчетов
Цели и задачи:	Научить обучающихся создавать формы и отчеты в среде базы данных
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

С помощью форм создается пользовательский интерфейс для ввода и редактирования данных. Формы часто содержат кнопки команд и другие элементы управления, предназначенные для выполнения различных функций. Можно создать базу данных, не используя формы, если просто отредактировать уже имеющуюся информацию в таблицах Access. Тем не менее, большинство пользователей предпочитает использовать формы для просмотра, ввода и редактирования информации в таблицах.

С помощью кнопок команд задаются данные, которые должны появляться в форме, открываются прочие формы и отчеты и выполняется ряд других задач. Например, есть "Форма клиента", в которой вы работаете с данными о клиентах. И в ней может быть кнопка, нажатием которой открывается форма заказа, с помощью которой вы вносите информацию о заказе, сделанном определенным клиентом.

Формы также дают возможность контролировать взаимодействие пользователей с информацией базы данных. Например, можно создать форму, в которой отображаются только определенные поля и с помощью которой можно выполнять только ограниченное число операций. Таким образом обеспечивается защита и корректный ввод данных.

Отчеты используются для форматирования, сведения и показа данных. Обычно отчет позволяет найти ответ на определенный вопрос, например "Какую прибыль в этом году принесли нам наши клиенты?" или "В каких городах живут наши клиенты?" Отчеты можно форматировать таким образом, чтобы информация отображалась в наиболее читабельном виде.

Отчет можно сформировать в любое время, и в нем всегда будет отображена текущая информация базы данных. Отчеты обычно форматируются таким образом, чтобы их можно было распечатать, но их также можно просматривать на экране, экспортировать в другие программы или вкладывать в сообщения электронной почты.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание № 1. «Отбор данных с помощью запросов»

Запросы являются основным средством просмотра, отбора, изменения и анализа информации, которая содержится в одной или нескольких таблицах базы данных. Существуют различные виды запросов, но наиболее распространенными являются запросы на выборку, с них и начнем наше знакомство.

1. Откройте базу данных «Фирма», созданную ранее.
2. Выполните команду: вкладка ленты Создание → Мастер запросов → Простой запрос.
3. В появившемся диалоговом окне укажите таблицу Сотрудники и выберите поля Фамилия, Имя, Телефон. Нажмите кнопку Далее.

4. Введите имя запроса – Телефоны – и нажмите кнопку Готово. Перед вами появится запрос, в котором можно просмотреть телефоны сотрудников.

5. Следующий запрос попробуйте создать с помощью Конструктора, для этого выполните команду: вкладка ленты Создание → Конструктор запросов.

6. В диалоговом окне Добавление таблиц выберите таблицу Клиенты и щелкните на кнопке Добавить, а затем – на кнопке Закрыть.

7. Чтобы перенести нужные поля в бланк запроса, необходимо по ним дважды щелкнуть левой кнопкой мыши.

8. Чтобы отсортировать записи в поле Название компании в алфавитном порядке, необходимо в раскрывающемся списке строки Сортировка выбрать пункт по возрастанию.

9. Сохраните запрос с именем «Адреса клиентов».

10. Самостоятельно создайте запрос «Дни рождения», в котором можно будет просмотреть дни рождения сотрудников.

11. Допустим, мы хотим узнать, у кого из сотрудников день рождения в текущем месяце, например в апреле. Для этого откройте запрос в режиме Конструктора.

12. В строке Условие отбора для поля «Дата рождения» введите значение *.04.*. В данной записи * означают, что дата и год рождения могут быть любыми, а месяц 4-м (т. е. апрель)

13. Закройте Конструктор и просмотрите полученный результат. Если в запросе Дни рождения нет ни одной записи, значит, в таблице Сотрудники нет ни одного человека, родившегося в апреле. Добавьте в таблицу Сотрудники несколько человек, родившихся в апреле, и посмотрите, как изменится запрос. Запросы автоматически обновляются при каждом открытии.

14. Если нам нужно узнать, кто из сотрудников родился в мае, то придется создать новый запрос или изменить условие в существующем запросе Дни рождения. Данная процедура является неудобной и занимает много времени. Если приходится часто выполнять запрос, но каждый раз с новыми значениями условий используют запрос с параметром. При запуске такого запроса на экран выводится диалоговое окно для ввода значения в качестве условия отбора. Чтобы создать запрос с параметром, пользователю необходимо ввести текст сообщения в строке Условие отбора бланка запроса.

15. Запись Like[Введите дату] означает, что при открытии запроса появится диалоговое окно с текстом «Введите дату» и полем для ввода условия отбора. Если ввести условие *.04.*, то в запросе появится список сотрудников, родившихся в апреле. Запустите запрос еще раз и введите значение *.05.*, посмотрите, как изменился запрос.

16. Измените запрос «Телефоны» так, чтобы при его запуске выводилось диалоговое окно с сообщением «Введите фамилию». Поскольку в запросе нужно вывести конкретную фамилию, в условии отбора слово Like писать не надо.

17. Измените запрос «Телефоны» так, чтобы при его запуске запрашивались не только фамилия, но и имя сотрудника.

18. Самостоятельно создайте запрос «Выполненные заказы», содержащий следующие сведения: фамилия и имя сотрудника, название компании, с которой он работает, отметка о выполнении и сумма заказа. Данные запроса возьмите из нескольких таблиц.

19. В условии отбора для логического поля Отметка о выполнении введите Да, чтобы в запросе отображались только выполненные заказы.

20. Сделайте так, чтобы столбец Отметка о выполнении не выводился на экран.

21. Создайте запрос Сумма заказа, в котором будут отображаться заказы на сумму более 50 000 руб.

22. Измените запрос, чтобы сумма заказа была от 20 000 до 50 000 руб.

Для данных запросов в условии отбора можно использовать операторы сравнения , <, =, =, <=, < и логические операторы And, Or, Not и др.

23. Иногда в запросах требуется произвести некоторые вычисления, например посчитать подоходный налог 13 % для каждой сделки. Для этого откройте запрос Сумма заказа в режиме Конструктора.

24. В пустом столбце бланка запроса щелкните правой кнопкой мыши на ячейке Поле и в появившемся контекстном меню выберите команду Построить. Перед вами появится окно Построитель выражений, который состоит из трех областей: поля выражения, кнопок операторов и элементов выражения. Сверху располагается поле выражения, в котором оно и создается. Вводимые в это поле элементы выбираются в двух других областях окна Построителя.

25. В левом списке откройте папку Запросы и выделите запрос Сумма заказа. В среднем списке выделите поле Сумма и нажмите кнопку Вставить. Идентификатор этого поля появится в поле выражения Построителя.

26. Щелкните на кнопке * и введите 0,13. Таким образом, мы посчитаем подоходный налог 13 %.

27. Нажмите кнопку ОК, после чего в ячейке свойства Поле появится значение «Выражение1: [Сумма]*0,13».

28. Замените Выражение1 на Налог и закройте Конструктор.

29. Откройте запрос и посмотрите, что у вас получилось.

30. Используя Построитель выражений, добавьте в запрос Сумма заказа поле Прибыль, в котором будет вычисляться доход от заказа (т. е. сумма минус налог).

31. Создайте запрос Менеджеры, с помощью которого в таблице Сотрудники найдите всех менеджеров фирмы.

32. Покажите работу преподавателю.

Задание № 2. «Формирование сложных запросов»

1. Откройте базу данных «Фирма»
   - Откройте вкладку Запросы;
   - Щелкните по кнопке Создать;
2. В появившемся окне выберите Простой запрос и щелкните по кнопке ОК;
3. В появившемся окне в строке Таблицы/запросы выберите из списка таблицу «Сотрудники»
4. Перенесите все поля из окна Доступные поля в окно Выбранные поля, щелкнув по кнопке 

5. Щелкните по кнопке Далее. Выводить надо все поля, поэтому еще раз щелкните по кнопке Далее;
6. В появившемся окне введите имя запроса Сотрудники;
7. Щелкните по кнопке Готово. На экране появится таблица с данными запроса. Но вам надо, чтобы при выполнении запроса выяснялась «Фамилия, Имя, Отчество» сотрудников. Для этого перейдите в режим конструктора;
8. В строке Условия отбора для поля Фамилия введите фразу [Введите фамилию сотрудника];
9. В строке Условия отбора для поля Имя введите фразу [Введите Имя сотрудника];

10. В строке Условия отбора для поля Отчество введите фразу [Введите Отчество сотрудника];

11. Выполните запрос, щелкнув по кнопке  на панели инструментов, или выполните команду Запрос, Запуск;

12. Сохраните запрос и закройте таблицу запроса.

13. Для создания запроса, в котором выводятся название компании, дата размещения и дата исполнения.

14. На вкладке Запросы щелкните по кнопке Создать;

15. Выберите Простой запрос и щелкните по кнопке ОК;

16. Выберите таблицу Клиенты и перенесите поля Название компании, Адрес,

в окно Выделенные поля;

17. В таблице Заказы выберите поля дата размещения и дата исполнения;

18. Вы сформировали 4 полей запроса – они связаны между собой посредством схемы данных;

19. Щелкните по кнопке Далее;

20. В появившемся окне введите имя запроса Готовые заказы, затем щелкните по ячейке Изменение структуры запроса (в ней должна появиться черная точка) – это позволит перейти в режим конструктора;

21. Щелкните по кнопке Готово;

22. В строке Условия отбора для поля Названия компании введите фразу [Введите название компании];

23. В строке Условия отбора для поля Дата размещения введите фразу: [Введите дату размещения];

24. Выполните запрос;

25. Сохраните запрос и закройте таблицу запроса.

Задание № 3. «Использование форм в базе данных»

1. Откройте базу данных «фирма»

1. Выполните команду: вкладка ленты Создание → панель инструментов Формы → Другие формы → Мастер форм.

2. С помощью Мастера создайте формы Сотрудники, Клиенты, Заказы.

3. Откройте форму Сотрудники в режиме Конструктора. Этот режим предназначен для создания и редактирования форм.

4. Разместите элементы в удобном для вас порядке, измените размер и цвет текста.

5. В заголовок формы добавьте текст Сотрудники фирмы.

6. В примечание формы добавьте объект Кнопка (вкладка ленты Конструктор → панель инструментов Элементы управления).

7. После того как вы «нарисуете» кнопку указателем, на экране появится диалоговое окно Создание кнопок.

8. В категории Работа с формой выберите действие Закрытие формы и нажмите кнопку Далее.

9. Выберите рисунок или текст, который будет размещаться на кнопке.

10. В последнем диалоговом окне Мастера кнопок задайте имя кнопки и

11. нажмите Готово.

12. Самостоятельно создайте кнопки Выход из приложения, Поиск записи, Удаление записи.

13. Данную форму сохраните с именем Сотрудники фирмы.

Задание № 4. «Создание кнопочной формы»

В MicrosoftAccess можно создавать кнопочные формы. Они содержат только кнопки и предназначены для выбора основных действий в базе данных.

1. Откройте базу данных «Фирма».

Для создания кнопочной формы необходимо на вкладке ленты Работа с базами данных выбрать команду Диспетчер кнопочных форм.

2. Если кнопочной формы в базе данных нет, то будет выведен запрос на подтверждение ее создания. Нажмите Да в диалоговом окне подтверждения.

Перед вами появится Диспетчер кнопочных форм, в котором щелкните по кнопке Создать.

3. В диалоговом окне Создание введите имя (МЕНЮ) новой кнопочной формы и нажмите ОК.
4. Имя новой кнопочной формы добавится в список Страницы кнопочной формы окна Диспетчер кнопочных форм . Выделите имя новой кнопочной формы и щелкните по кнопке Изменить.
5. В диалоговом окне Изменение страницы кнопочной формы щелкните по кнопке Создать. Появится диалоговое окно Изменение элемента кнопочной формы.
6. В поле Текст введите текст подписи для первой кнопки кнопочной формы, а затем выберите команду из раскрывающегося списка в поле Команда. В поле Форма выберите форму, для которой будет выполняться данная команда.
7. Аналогичным образом добавьте кнопки Клиенты, Заказы, Выход.
8. В диалоговом окне Диспетчер кнопочных форм выберите имя вашей кнопочной формы и щелкните по кнопке По умолчанию. Рядом с названием кнопочной формы появится надпись «(по умолчанию)».
9. Чтобы закончить создание кнопочной формы, щелкните по кнопке Закрыть.
10. Добавьте в форму какой-нибудь рисунок.
11. Для того чтобы главная кнопочная форма появлялась на экране при запуске приложения, необходимо в главном меню нажать на кнопку Параметры Access . Для текущей базы данных установите форму просмотра «кнопочная форма».
12. Покажите работу преподавателю.

Задание № 5. «Создание отчетов»

1. Открыть базу данных «Сотрудники»
2. В окне базы данных выполните команду: вкладка ленты Создание → панель инструментов Отчеты → Мастер отчетов.
3. Выберите из списка таблицу «Сотрудники».
4. В появившемся диалоговом окне Создание отчетов переместите все доступные поля в область «выбранные поля».
5. В поле сортировка поле «Фамилия» отсортировать по возрастанию.
6. Макет отчета выберите в столбец, ориентация альбомная.
7. Стиль отчета выберите на ваше усмотрение.
8. Имя отчета «Сотрудники». Нажмите кнопку Готово

С помощью Мастера отчетов создайте отчет Дни рождения. В качестве источника данных используйте таблицу Сотрудники.

9. Если требуется напечатать почтовые наклейки, Access предоставляет такую возможность. Для этого выделите таблицу Клиенты и выполните команду: вкладка ленты Создание → панель инструментов Отчеты → Наклейки.
6. В появившемся диалоговом окне укажите размер наклейки, систему

единиц, тип наклейки и нажмите кнопку Далее.

7. На следующем шаге создания отчета установите шрифт, размер, цвет текста и начертание. Нажмите кнопку Далее.

8. Выберите поля, которые будут размещаться на наклейке. Например, Название компании, Адрес, Телефон. Если на каждой наклейке требуется вывести определенный текст, то введите его в прототип наклейки.

9. При необходимости измените, название отчета с наклейками и нажмите кнопку Готово.

10. Покажите работу преподавателю.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Как установить связи между таблицами?
2. Создание формы
3. Настройка формы.
4. Для чего предназначены запросы?
5. Какие виды запросов вы знаете?
6. Поиск данных в базе.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Разработать структуру возможной базы данных для ресторана, гостиницы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 47-48		
Тема:		Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование
Цели и задачи:		изучить возможности табличного процессора при работе с табличными данными
Количество часов:		2
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Microsoft Excel – самая популярная в мире программа электронных таблиц, входящая в стандартный офисный пакет Microsoft Office. Она выдержала уже несколько переизданий, возможности каждой новой версии расширяются, появляются новые формулы, макросы для вычислений, которые используются в бухгалтерском учете, научных и инженерных приложениях. MS Excel – универсальная программа для составления электронных таблиц любой сложности и дизайна, графиков и диаграмм, поэтому современные офисные работники готовят в ней отчеты, экспортируют в Excel данные из других офисных программ.

Приложение Excel, будучи составной частью популярного пакета (имеется в виду Microsoft Office), по массовости своего использования уступает, пожалуй, только другому приложению этого же пакета (имеется в виду редактор Word). Хотя это утверждение основано и не на статистических данных, однако, думается, выглядит вполне правдоподобно. В любом случае, малознакомым широкому кругу пользователей приложение Excel никак не назовешь. У Microsoft Excel есть существенный, и, как представляется, не до конца раскрытый потенциал, и задача данного пособия состоит в том, чтобы показать возможности MS Excel при решении прикладных задач.

Основные функции Excel:

− проведение различных вычислений с использованием мощного аппарата функций и формул;

− исследование влияния различных факторов на данные; − решение задач оптимизации;

− получение выборки данных, удовлетворяющих определенным критериям;

− построение графиков и диаграмм.

Формулой в Excel называется последовательность символов, начинающаяся со знака равенства “=“. В эту последовательность символов могут входить постоянные значения, ссылки на ячейки, имена, функции или операторы. Результатом работы формулы является новое значение, которое выводится как результат вычисления формулы по уже имеющимся данным.

Если значения в ячейках, на которые есть ссылки в формулах, меняются, то результат изменится автоматически.

В качестве примера приведем формулы, вычисляющие корни квадратного трехчлена: ax2+bx+c=0. Они введены в ячейки A2 и A3 и имеют следующий вид:

=(-B1+КОРЕНЬ(B1*B1-4*A1*C1))/2/A1

=(-B1-КОРЕНЬ(B1*B1-4*A1*C1))/2/A1

В ячейках A1, B1 и C1 находятся значения коэффициентов a, b и c, соответственно. Если вы ввели значения коэффициентов a=1, b=-5 и c=6 (это означает,

что в ячейках A1, B1 и C1 записаны числа 1, 5 и -6), то в ячейках A2 и A3, где записаны формулы, вы получите числа 2 и 3. Если вы измените, число в ячейке A1 на -1, то в ячейках с формулами вы получите числа -6 и 1.

Адресации в MS Excel

Адресация - это указание на данные находящиеся в определённой ячейке.

Использование адресации облегчает расчёты в таблицах Excel примерно в 2 раза.

Относительная - это адресация, при которой формула читается относительно текущего положения ячейки.

	A	B	C
1	5	7	=a1*в1
2	10	15	=a2*в2
3			
4			

=a1*в1 – данную формулу, находящуюся в ячейке C1, ЭВМ для «себя» читает следующим образом: содержимое ячейки, находящейся на два столбца слева в той же строке, перемножить с содержимым ячейки находящейся на один столбец слева в той же строке.

Если эту формулу скопировать из ячейки C1 в ячейку C2, то ее «понимание для ЭВМ» остается точно таким же. Т.е. она возьмет ячейку, находящуюся на 2 столбца слева (а это будет ячейка a2), и перемножит ее с ячейкой находящейся на 1 столбец слева (это будет ячейка в2). Формула в ячейке C2 примет вид =a2*в2

Если эту формулу скопировать в ячейку C3, то она примет вид = a3*в3

Абсолютная – это адресация, при которой идёт указание на конкретную ячейку, адрес которой не изменяется.

$ - признак абсолютной адресации. $ - комбинация кнопок (Shift + 4) в англ. языке.

Знак $ ставится в двух местах - и перед буквой столбца и перед номером строки.

	A	B	C	D	E
1	наименование	Цена у.е.	Цена рублей	Курс	
2	Cooler 1	10	=B2*$D$2	35.45	
3	Cooler 2	15	=B3*$D$2		
4	Cooler 3	20			

Как видно формула в ячейке C2 содержит два вида адресации: и относительную (B2), и абсолютную ($D$2).

При копировании формулы из ячейки C2 в ячейку C3 относительная адресация измениться с B2 на B3. Абсолютная адресация останется такой же $D$2, т.к. абсолютная адресация не изменяется, она остается постоянной. Формула примет вид = B3*$D$2.

Если эту формулу скопировать в ячейку C4, то она примет вид = B4*$D$2.

Смешанная – адресация, при которой идёт изменение только одного адреса. Знак $ ставится только в одном месте, или перед буквой столбца или перед номером строки.

При копировании формул:

Относительная - адреса изменяются, относительно текущего положения ячейки.

Абсолютная - адрес не изменяется.

Смешанная - один адрес изменяется, другой нет

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных.

Исходные данные представлены на рис. 5.1, результаты работы — на рис. 5.2.

	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю			
2				
3	**Дни недели**	**Доход**	**Расход**	**Финансовый результат**
4	Понедельник	3 245,20	3 628,50	?
5	Вторник	4 572,50	5 320,50	?
6	Среда	6 251,66	5 292,10	?
7	Четверг	2 125,20	3 824,30	?
8	Пятница	3 896,60	3 020,10	?
9	Суббота	5 420,30	4 262,10	?
10	Воскресенье	6 050,60	4 369,50	?
11	Ср.значение	?	?	?
12				
13	Общий финансовый результат за неделю			?

Рисунок 5.1 Исходные данные для задания 1

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и создайте новую электронную книгу (при стандартной установке MS Office выполните **Пуск/Программы/Microsoft Excel**).

2. Введите заголовок таблицы «Финансовая сводка за неделю (тыс. р.)», начиная с ячейки А1.

3. Для оформления шапки таблицы выделите ячейки на третьей строке А3:D3 и создайте стиль для оформления. Для этого выполните команду **Формат/Стиль** и в открывшемся окне Стиль наберите имя стиля «Шапка таблиц» и нажмите кнопку Изменить. В открывшемся окне на вкладке Выравнивание задайте *Переносить по словам* и выберите горизонтальное и вертикальное выравнивание — по центру, на вкладке Число укажите формат — Текстовый. После этого нажмите кнопку Добавить.

4. На третьей строке введите названия колонок таблицы — «Дни недели», «Доход», «Расход», «Финансовый результат», далее заполните таблицу исходными данными согласно Заданию 8.1.

Краткая справка. Для ввода дней недели наберите «Понедельник» и произведите автокопирование до «Воскресенья» (левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

5. Произведите расчеты в графе «Финансовый результат» по следующей формуле:

Финансовый результат = Доход - Расходдля этого в ячейке D4 наберите формулу = B4-C4.

Краткая справка. Введите расчетную формулу только для расчета по строке «Понедельник», далее произведите автокопирование формулы (так как в графе «Расход» нет незаполненных данными ячеек, можно производить автокопирование двойным щелчком мыши по маркеру автозаполнения в правом нижнем углу ячейки).

6. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат — «Денежный» с выделением отрицательных чисел красным цветом (рис. 8.4)

(Формат/Ячейки/вкладка Число/формат — Денежный/ отрицательные числа — красные. Число десятичных знаков задайте равное 2).

Обратите внимание, как изменился цвет отрицательных значений финансового результата на красный.

7. Рассчитайте средние значения Дохода и Расхода, пользуясь мастером функций (кнопка /x). Функция «Среднее значение» (СРЗНАЧ) находится в разделе «Статистические». Для расчета функции СРЗНАЧ дохода установите курсор в соответствующей ячейке для расчета среднего значения (B11), запустите мастер функций {Вставка/Функция/ категория — Статистические/ СРЗНАЧ) (рис. 8.5). В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета среднего значения — B4:B10.

Аналогично рассчитайте «Среднее значение» расхода.

8. В ячейке D13 выполните расчет общего финансового результата (сумма по столбцу «Финансовый результат»). Для выполнения автосуммы удобно пользоваться кнопкой Автосуммирования (X) на панели инструментов или функцией СУММ (рис. 8.6). В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета суммы — D4:D10.

Конечный вид таблицы приведен на рис. 5.2.

	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю			
2				
3	**Дни недели**	**Доход**	**Расход**	**Финансовый результат**
4	Понедельник	3 245,20	3 628,50	-383,30
5	Вторник	4 572,50	5 320,50	-748,00
6	Среда	6 251,66	5 292,10	959,56
7	Четверг	2 125,20	3 824,30	-1 699,10
8	Пятница	3 896,60	3 020,10	876,50
9	Суббота	5 420,30	4 262,10	1 158,20
10	Воскресенье	6 050,60	4 369,50	1 681,10
11	Ср.значение	4 508,87	4 245,30	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю			1 844,96

Рисунок 5.2. Конечный вид таблицы для задания 1

Задание 2 Заполнить таблицу, произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную суммы покупки (рис. 5.4).

	A	B	C	D	E
1	**Анализ продаж**				
2	**№**	**Наименование**	**Цена, руб.**	**Кол-во**	**Сумма, руб.**
3	1	Туфли	820,00	150	?
4	2	Сапоги	1 530,00	60	?
5	3	Куртки	1 500,00	25	?
6	4	Юбки	250,00	40	?
7	5	Шарфы	125,00	80	?
8	6	Зонты	80,00	50	?
9	7	Перчатки	120,00	120	?
10	8	Варежки	50,00	40	?
11				Всего:	?
12					
13		Минимальная сумма покупки		?	
14		Минимальная сумма покупки		?	

Рисунок 5.3 Исходные данные для задания 2

Используйте созданный стиль *{Формат/Стиль/Шапка таблиц)*.

Формулы для расчета:

Сумма = Цена х Количество;

Всего = *сумма значений колонки* «Сумма».

Краткая справка. Для выделения максимального/минимального значений установите курсор в ячейке расчета, выберите встроенную функцию Excel МАКС (МИН) из категории «Статистические», в качестве первого числа выделите диапазон ячеек значений столбца «Сумма» (ячейки Е3:Е10).

	A	B	C	D	E
1		Анализ продаж			
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб.
3	1	Туфли	820,00	150	123000
4	2	Сапоги	1 530,00	60	91800
5	3	Куртки	1 500,00	25	37500
6	4	Юбки	250,00	40	10000
7	5	Шарфы	125,00	80	10000
8	6	Зонты	80,00	50	4000
9	7	Перчатки	120,00	120	14400
10	8	Варежки	50,00	40	2000
11				Всего:	292700
12					
13		Минимальная сумма покупки		123000	
14		Минимальная сумма покупки		2000	

Рисунок 5.4. Конечный вид таблицы для задания 2

Задание 3. Заполнить ведомость учета брака, произвести расчеты, выделить минимальную, максимальную и среднюю суммы брака, а также средний процент брака; произвести фильтрацию данных по условию процента брака < 8 %, Формула для расчета:

Сумма брака = Процент брака х Сумма зарплаты.

Краткая справка. В колонке «Процент брака» установите процентный формат чисел *{Формат/Ячейки/*вкладка *Число/*формат — *Процентный).*

	A	B	C	D	E	F
1	ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА БРАКА					
2	Месяц	Ф.И.О.	Табельный номер	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма Брака
3	Январь	Иванов	245	10%	32 650	?
4	Февраль	Петров	289	8%	45 680	?
5	Март	Сидоров	356	5%	45 000	?
6	Апрель	Паньчук	657	11%	68 040	?
7	Май	Васин	568	9%	67 590	?
8	Июнь	Борисова	849	12%	46 730	?
9	Июль	Сорокин	409	21%	56 770	?
10	Август	Федорова	386	45%	68 360	?
11	Сентябрь	Титова	598	6%	35 340	?
12	Октябрь	Пирогов	4569	3%	57 890	?
13	Ноябрь	Светов	239	2%	46 730	?
14	Декабрь	Козлов	590	1%	67 850	?
15						
16		Максимальная сумма брака			?	
17		Минимальная сумма брака			?	
18		Средняя сумма брака			?	
19		Средний процент брака			?	

Рисунок 5.5 Исходные данные для задания 3

	A	B	C	D	E	F
1	ВЕДОМОСТЬ УЧЕТА БРАКА					
2	Месяц	Ф.И.О.	Табельный номер	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма Брака
3	Январь	Иванов	245	10%	32 650	3265
6	Апрель	Паньчук	657	11%	68 040	7484,4
7	Май	Васин	568	9%	67 590	6083,1
8	Июнь	Борисова	849	12%	46 730	5607,6
9	Июль	Сорокин	409	21%	56 770	11921,7
10	Август	Федорова	386	45%	68 360	30762
15						
16		Максимальная сумма брака			678,5	
17		Минимальная сумма брака			678,5	
18		Средняя сумма брака			6374,86667	
19		Средний процент брака			11%	
20						

Рисунок 5.6. Конечный вид таблицы для задания 3

Задание4. Заполнить таблицу анализа продаж, произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную продажи (количество и сумму); произвести фильтрацию по цене, превышающей 9000 р.,

Формулы для расчета:

Всего = Безналичные платежи + Наличные платежи;

Выручка от продажи - Цена х Всего.

	A	B	C	D	E	F
1	АНАЛИЗ ПРОДАЖ продукции финмы "Интертрейд" за текущий месяц					
2						
3			Продажи			Выручка от продажи (руб.)
4	Наименованиеи продукции	Цена (руб.)	Безналичные платежи (шт.)	Наличные платежи (шт)	Всего (шт.)	
5	Радиотелефон	4 200	240	209	?	?
6	Телевизор	9 500	103	104	?	?
7	Видеомагнитофон	6 250	76	45	?	?
8	Музыкальный центр	12 750	10	17	?	?
9	Видеокамера	13 790	57	45	?	?
10	Видеоплеер	4 620	104	120	?	?
11	Аудиоплеер	450	72	55	?	?
12	Диски	120	516	247	?	?
13	Итого:		?	?	?	?
14						
15	Максимальные продажи		?	?		?
16	Минимальные продажи		?	?		?
17						

Рисунок 5.7 Исходные данные для задания 4

	A	B	C	D	E	F
1	АНАЛИЗ ПРОДАЖ продукции финмы "Интертрейд" за текущий месяц					
2						
3			Продажи			Выручка от продажи (руб.)
4	Наименованиеи продукции	Цена (руб.)	Безналичные платежи (шт.)	Наличные платежи (шт)	Всего (шт.)	
5	Радиотелефон	4 200	240	209	449	1885800
6	Телевизор	9 500	103	104	207	1966500
7	Видеомагнитофон	6 250	76	45	121	756250
8	Музыкальный центр	12 750	10	17	27	344250
9	Видеокамера	13 790	57	45	102	1406580
10	Видеоплеер	4 620	104	120	224	1034880
11	Аудиоплеер	450	72	55	127	57150
12	Диски	120	516	247	763	91560
13	Итого:		1178	842	2020	7542970
14						
15	Максимальные продажи		516	247		1966500
16	Минимальные продажи		10	17		57150
17						

Рисунок 5.6. Конечный вид таблицы для задания 4

Задание 5. Создать таблицы ведомости начисления заработной платы за два месяца на разных листах электронной книги, произвести расчеты, форматирование, сортировку и защиту данных.

Исходные данные представлены на рис. 5.5, результаты работы — на рис. 5.6.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАЗАБОТНОЙ ПЛАТЫ						
2		за ОКТЯБРЬ 2020 г.					
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
4				27,00%	0,27	13,00%	
5	200	Петров И.Л.	45 000,00	?	?	?	?
6	201	Иванова И.Г.	48 850,00	?	?	?	?
7	202	Степанов А.Ш.	52 000,00	?	?	?	?
8	203	Шорохова С.М.	55 500,00	?	?	?	?
9	204	Галкин В.Ж.	59 000,00	?	?	?	?
10	205	Портнов М.Т.	62 500,00	?	?	?	?
11	206	Орлова Н.Н.	66 000,00	?	?	?	?
12	207	Степкина А.В.	69 500,00	?	?	?	?
13	208	Жарова Г.А.	73 000,00	?	?	?	?
14	209	Стольникова О.Д.	76 500,00	?	?	?	?
15	210	Дрынкина С.С.	80 000,00	?	?	?	?
16	211	Шпаро Н.Г.	83 500,00	?	?	?	?
17	212	Шавчин Р.У.	87 700,00	?	?	?	?
18	213	Стрелков Р.К.	90 500,00	?	?	?	?
19		Всего	?	?	?	?	?
20							
21		Максмальный доход	?				
22		Минимальный доход	?				
23		Средний доход	?				

Рисунок 5.9 Исходные данные для задания 5

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel и со-здайте новую электронную книгу.

2. Создайте таблицу расчета заработной платы по образцу. Введите исходные данные — Табельный номер, ФИО и Оклад, % Премии = 27 %, % Удержания = 13 %.

Примечание. Выделите отдельные ячейки для значений % Премии (D4) и % Удержания (F4).

Произведите расчеты во всех столбцах таблицы.

При расчете Премии используется формула Премия = Оклад * х % Премии, в ячейке D5 наберите формулу = $D$4 * C5 (ячейка D4 используется в виде абсолютной адресации) и скопируйте автозаполнением.

Рекомендации. Для удобства работы и формирования навыков работы с абсолютным видом адресации рекомендуется при оформлении констант окрашивать ячейку цветом, отличным от цвета расчетной таблицы. Тогда при вводе формул в расчетную окрашенная ячейка (т.е. ячейка с константой) будет вам напоминанием, что следует установить абсолютную адресацию (набором символов $ с клавиатуры или нажатием клавиши [F4]).

Формула для расчета «Всего начислено»:

Всего начислено = Оклад + Премия.

При расчете Удержания используется формула

Удержание = Всего начислено х % Удержаниядля этого в ячейке F5 наберите формулу = $F$4 * E5.

Формула для расчета столбца «К выдаче»:

К выдаче = Всего начислено - Удержания.

3. Рассчитайте итоги по столбцам, а также максимальный, минимальный и средний доходы по данным колонки «К выдаче» (Вставка/Функция/категория — Статистические функции).

4. Переименуйте ярлычок Листа 1, присвоив ему имя «Зарплата октябрь». Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно

воспользоваться командой Переименовать контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

Краткая справка. Каждая рабочая книга Excel может со-держать до 255 рабочих листов. Это позволяет, используя несколько листов, создавать понятные и четко структурированные документы, вместо того, чтобы хранить большие последовательные наборы данных на одном листе.

5. Скопируйте содержимое листа «Зарплата октябрь» на новый лист (Правка/Переместить/Скопировать лист). Можно воспользоваться командой Переместить/Скопировать контекстного меню ярлычка. Не забудьте для копирования поставить галочку в окошке Создавать копию.

Краткая справка. Перемещать и копировать листы можно, перетаскивая их корешки (для копирования удерживайте нажатой клавишу [Ctrl]).

6. Присвойте скопированному листу название «Зарплата ноябрь». Исправьте название месяца в названии таблицы. Измените значение Премии на 32 %. Убедитесь, что программа произвела пересчет формул.

7. Между колонками «Премия» и «Всего начислено» вставьте новую колонку «Доплата» (Вставка/ Столбец) и рассчитайте значение доплаты по формуле Доплата = Оклад х % Доплаты. Значение доплаты примите равным 5 %.

8. Измените формулу для расчета значений колонки «Всего начислено»:

Всего начислено = Оклад + Премия + Доплата.

9. Проведите условное форматирование значений колонки «К выдаче». Установите формат вывода значений между 7000 и 10000 — зеленым цветом шрифта; меньше 7000 — красным; больше или равно 10000 — синим цветом шрифта (Формат/Условное форматирование).

10. Проведите сортировку по фамилиям в алфавитном порядке по возрастанию (выделите фрагмент тронной книги с 5 по 18 строки таблицы — без итогов, выберите меню Данные/Сортировка, сортировать по — Столбец В).

11. Поставьте к ячейке 03 комментарии «Премия пропорциональна окладу» {Вставка/Примечание), при этом в правом верх¬нем углу ячейки появится красная точка, которая свидетельствует о наличии примечания. Конечный вид расчета заработной платы за ноябрь приведен на рис. 9.6.

12. Защитите лист «Зарплата ноябрь» от изменений (Сервис/Защита/Защитить лист). Задайте пароль на лист, сделайте подтверждение пароля.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАБАТОТНОЙ ПЛАТЫ				Премия пропорциональна окладу			
2		за НОЯБРЬ 2020 г.						
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Доплата	Всего начислено (руб.)	Удержания (руб.)	К выдаче (руб.)
4				27,00%	5,00%	0,27	13,00%	
5	200	Петров И.Л.	45 000,00	12150	2250	59 400,00	7 722,00	51 678,00
6	201	Иванова И.Г.	48 850,00	13189,5	2442,5	64 482,00	8 382,66	56 099,34
7	202	Степанов А.Ш.	52 000,00	14040	2600	68 640,00	8 923,20	59 716,80
8	203	Шорохова С.М.	55 500,00	14985	2775	73 260,00	9 523,80	63 736,20
9	204	Галкин В.Ж.	59 000,00	15930	2950	77 880,00	10 124,40	67 755,60
10	205	Портнов М.Т.	62 500,00	16875	3125	82 500,00	10 725,00	71 775,00
11	206	Орлова Н.Н.	66 000,00	17820	3300	87 120,00	11 325,60	75 794,40
12	207	Степкина А.В.	69 500,00	18765	3475	91 740,00	11 926,20	79 813,80
13	208	Жарова Г.А.	73 000,00	19710	3650	96 360,00	12 526,80	83 833,20
14	209	Стольникова О.Д.	76 500,00	20655	3825	100 980,00	13 127,40	87 852,60
15	210	Дрынкина С.С.	80 000,00	21600	4000	105 600,00	13 728,00	91 872,00
16	211	Шпаро Н.Г.	83 500,00	22545	4175	110 220,00	14 328,60	95 891,40
17	212	Шавнин Р.У.	87 700,00	23679	4385	115 764,00	15 049,32	100 714,68
18	213	Стрелков Р.К.	90 500,00	24435	4525	119 460,00	15 529,80	103 930,20
19		Всего	949 550,00	256 378,50	47 477,50	1 253 406,00	162 942,78	1 090 463,22
20								
21		Максимальный доход	103 930,20					
22		Минимальный доход	51 678,00					
23		Средний доход	77 890,23					

Рисунок 5.10. Конечный вид таблицы для задания 5

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Адресация в MS Excel. Стиль R1C1 на рабочем листе.
2. Использование относительных, абсолютных и смешанных адресов.
3. Изменение типа адресации в формулах.
4. Отображение формул на рабочем листе и вывод формул на печать.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Составить силами табличного процессора смету семейного бюджета за месяц. При помощи формул рассчитать его на год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 49-50	
Тема:	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах
Цели и задачи:	научиться выполнять вычисления в электронных таблицах, используя логические и финансовые функции
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Логические функции в Excel проверяют данные и возвращают результат «ИСТИНА», если условие выполняется, и «ЛОЖЬ», если нет.

Рассмотрим синтаксис логических функций и примеры применения их в процессе работы с программой Excel.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ В EXCEL

Название функции	Значение	Синтаксис	Примечание
ИСТИНА	Не имеет аргументов, возвращает логическое значение «ИСТИНА».	=ИСТИНА ()	Редко используется в качестве самостоятельной функции.
ЛОЖЬ	Не имеет аргументов, возвращает логическое выражение «ЛОЖЬ».	=ЛОЖЬ ()	-------//-------
И	Если все заданные аргументы возвращают истинный результат, то функция выдает логическое выражение «ИСТИНА». В случае хотя бы одного ложного логического значения вся функция выдает результат «ЛОЖЬ».	=И (Лог_знач. 1; Лог_знач. 2;…)	Принимает до 255 аргументов в виде условий или ссылок. Обязательным является первый.
ИЛИ	Показывает результат «ИСТИНА», если хотя бы один из аргументов является истинным.	=ИЛИ (Лог_знач.1; Лог_знач. 2;…)	-------//-------
НЕ	Меняет логическое значение «ИСТИНА» на противоположное – «ЛОЖЬ». И наоборот.	#ИМЯ?	Обычно сочетается с другими операторами.

ЕСЛИ	Проверяет истинность логического выражения и возвращает соответствующий результат.	#ИМЯ?	«Логическое_выражение» при вычислении должно иметь результат «ИСТИНА» или «ЛОЖЬ».
ЕСЛИОШИБКА	Если значение первого аргумента истинно, то возвращает сам аргумент. В противном случае – значение второго аргумента.	#ИМЯ?	Оба аргумента обязательны.

Финансовые функции

Функция БС в Excel рассчитывает будущую стоимость инвестиции при условии, что процентная ставка является константой (не меняется с течением времени), и возвращает соответствующее значение. Функцию можно использовать в случаях, когда по окончанию срока выполняется единый платеж, а также при разбиении общей суммы на несколько фиксированных платежей.

ПС — одна из финансовых функций, возвращающая приведенную (к текущему моменту) стоимость займа или инвестиции на основе постоянной процентной ставки.

Функцию ПС можно применять как для периодических постоянных выплат (например, по ипотеке или другим займам), так и для будущей стоимости, являющейся целью инвестиции.

Функция КПЕР - это одна из финансовых функций. Вычисляет количество периодов выплаты для инвестиции исходя из заданной процентной ставки и постоянной периодичности платежей.

Синтаксис функции КПЕР: КПЕР (ставка; плт; пс; [бс]; [тип]) где ставка - процентная ставка. плт - сумма отдельного платежа. пс - текущая сумма платежей. бс - будущая стоимость инвестиции.

Текстовые функции

Рассмотрим основные и полезные функции категории "**ТЕКСТОВЫЕ**", с остальными можно ознакомиться самостоятельно.

ЗАМЕНИТЬ (Старый текст, Начальная позиция, число знаков, новый текст) – заменяет указанное кол-во знаков с определенной позиции в старом тексте на новый;

ЗНАЧЕН (Текст) – преобразует текст в число;

ЛЕВСИМВ (Строка, Кол-во знаков) – очень полезная функция, возвращает указанное кол-во символов, начиная с первого символа;

ПРАВСИМВ (Строка, Кол-во знаков) – аналог функции **ЛЕВСИМВ**, с той лишь разницей, что возврат символов с последнего символа строки;

НАЙТИ (текст для поиска, текст в котором ищем, начальная позиция) – функция возвращает позицию, с которой начинается вхождение искомого текста. Регистр символов учитывается. Если необходимо не различать регистр символов, воспользуйтесь функцией **ПОДСТАВИТЬ** (текст, старый текст, новый текст, позиция) – интересная функция, на первый взгляд похожа на функцию **ЗАМЕНИТЬ**, но функция **ПОДСТАВИТЬ** способна заменить на новую подстроку все вхождения в строке, если опущен аргумент «позиция»;

ПСТР (Текст, Начальная позиция, Кол-во знаков) – функция похожа на **ЛЕВСИМВ**, но способна возвратить символы с указанной позиции:

СЦЕПИТЬ (Текст1, Текст 2 …. Текст 30) – функция позволяет соединить до 30-ти строк. Так же, можно воспользоваться символом «&», выглядеть будет так «=”Текст1” & ”Текст2” & ”Текст3”»;

Это в основном часто используемые функции при работе со строками. Теперь рассмотрим примеры, которые продемонстрируют работу некоторых функций.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание №1

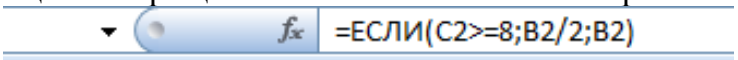
Необходимо переоценить товарные остатки. Если продукт хранится на складе дольше 8 месяцев, уменьшить его цену в 2 раза.

Сформируем таблицу с исходными параметрами:

	A	B	C
1	**Название товара**	**Стоимость на момент поступления на склад**	**Срок хранения, мес.**
2	Товар 1	200р.	6
3	Товар 2	500р.	12
4	Товар 3	700р.	5
5	Товар 4	400р.	7
6	Товар 5	600р.	10
7	Товар 6	300р.	3

Чтобы решить поставленную задачу, воспользуемся логической функцией ЕСЛИ. Формула будет выглядеть так: =ЕСЛИ(C2=8;B2/2;B2).

Логическое выражение «C2=8» построено с помощью операторов отношения «» и «=». Результат его вычисления – логическая величина «ИСТИНА» или «ЛОЖЬ». В первом случае функция возвращает значение «B2/2». Во втором – «B2».



B	C	D
Стоимость на момент поступления на склад	**Срок хранения, мес.**	**Стоимость после переоценки**
200р.	6	200р.
500р.	12	250р.
700р.	5	700р.
400р.	7	400р.
600р.	10	300р.
300р.	3	300р.

Усложним задачу – задействуем логическую функцию И. Теперь условие такое: если товар хранится дольше 8 месяцев, то его стоимость уменьшается в 2 раза. Если дольше 5 месяцев, но меньше 8 – в 1,5 раза.

Формула приобретает следующий вид:

=ЕСЛИ(И(C2=8);B2/2;ЕСЛИ(И(C2=5);B2/1,5;B2))

=ЕСЛИ(И(C2>=8);B2/2;ЕСЛИ(И(C2>=5);B2/1,5;B2))

B	C	D
Стоимость на момент поступления на склад	**Срок хранения, мес.**	**Стоимость после переоценки**
200р.	6	133р.
500р.	12	250р.
700р.	5	467р.
400р.	7	267р.
600р.	10	300р.
300р.	3	300р.

В функции ЕСЛИ можно использовать в качестве аргументов текстовые значения.

Задание №2

Если стоимость товара на складе после уценки стала меньше 300 р. или продукт хранится дольше 10 месяцев, его списывают.

Для решения используем логические функции ЕСЛИ и ИЛИ:

=ЕСЛИ(ИЛИ(D2<300;C2=10);"списан";"")

Условие, записанное с помощью логической операции ИЛИ, расшифровывается так: товар списывается, если число в ячейке D2 = 10.

=ЕСЛИ(ИЛИ(D2<300;C2>=10);"списан";"")

C	D	E
Срок хранения, мес.	**Стоимость после переоценки**	
6	133р.	списан
12	250р.	списан
5	467р.	
7	267р.	списан
10	300р.	списан
3	300р.	

При невыполнении условия функция ЕСЛИ возвращает пустую ячейку.

В качестве аргументов можно использовать другие функции. К примеру, математические.

Задание №3

Ученики перед поступлением в гимназию сдают математику, русский и английский языки. Проходной балл – 12. По математике для поступления нужно получить не менее 4 баллов. Составить отчет о поступлении.

Составим таблицу с исходными данными:

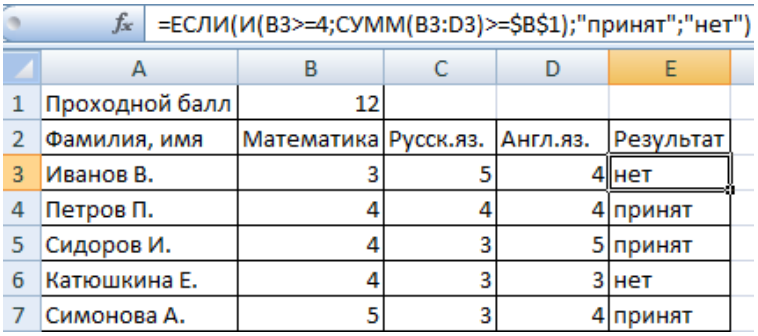
	A	B	C	D
1	Проходной балл	12		
2	Фамилия, имя	Математика	Русск.яз.	Англ.яз.
3	Иванов В.	3	5	4
4	Петров П.	4	4	4
5	Сидоров И.	4	3	5
6	Катюшкина Е.	4	3	3
7	Симонова А.	5	3	4

Нужно общее количество баллов сравнить с проходным баллом. И проверить, чтобы по математике оценка была не ниже «4». В графе «Результат» поставить «принят» или «нет».

Введем формулу вида:

=ЕСЛИ(И(B3=4;СУММ(B3:D3)=$B$1);"принят";"нет")

Логический оператор «И» заставляет функцию проверять истинность двух условий. Математическая функция «СУММ» используется для подсчета итогового балла.



	A	B	C	D	E
1	Проходной балл	12			
2	Фамилия, имя	Математика	Русск.яз.	Англ.яз.	Результат
3	Иванов В.	3	5	4	нет
4	Петров П.	4	4	4	принят
5	Сидоров И.	4	3	5	принят
6	Катюшкина Е.	4	3	3	нет
7	Симонова А.	5	3	4	принят

Функция ЕСЛИ позволяет решать многочисленные задачи, поэтому используется чаще всего.

Задание №4

Функция БС

1. Необходимо определить будущую стоимость единовременного вклада с текущей стоимостью 20000 рублей, на который в течение 10 лет ежегодно начисляются сложные проценты по ставке 7 процентов годовых. Начисление процентов производится 1 раз в год.
2. Организация взяла заем размером 100000 рублей на срок 3 года под 30 процентов годовых. Необходимо определить сумму, подлежащую возврату.
3. Предположим, фирма собирается зарезервировать деньги для специального проекта, который будет осуществлен через год. Фирма открывает счет, единовременно на него вносятся 10000 рублей под 6% годовых (это составит в месяц 6/12, или 0,5%). Далее предполагается вносить 1000 рублей в начале каждого месяца в течение следующих 12 месяцев. Необходимо определить сумму денег на счете через год.
4. Есть два варианта инвестирования средств на 4 года. Первый вариант предполагает начисление 26 процентов годовых в начале каждого года. Второй вариант - начисление 38 процентов годовых в конце каждого года. Фирма имеет возможность ежегодно вносить 300000 рублей. Необходимо определить, какой вариант предпочтительнее.

Функция ПС

1. Рассматриваются два варианта покупки оборудования. Первый вариант предполагает, что сразу будет выплачена вся сумма 99000 рублей. Второй вариант - рассрочка на 15 лет при ежемесячной выплате по 940 рублей в конце каждого месяца. Годовая процентная ставка – 8 процентов. Необходимо определить, какой вариант предпочтительнее.
2. Организации потребуется 5000000 рублей через 12 лет. В настоящее время фирма располагает средствами и готова разместить деньги на депозит единым вкладом с тем,

чтобы через 12 лет иметь необходимые деньги. Годовая процентная ставка - 12 процентов. Необходимо определить, сколько средств размещать на депозите.

Функция КПЕР

1. Для обеспечения будущих расходов фирмы создается фонд, величина которого должна составить 1000000 рублей. Деньги на создание фонда поступают ежегодно в конце года в виде фиксированных отчислений в 160000 рублей. На поступившие платежи начисляется 11,18% процентов годовых. Необходимо определить, через сколько лет будет накоплена необходимая сумма.
2. Фирма получила ссуду в размере 66000 рублей под 36 процентов годовых и предполагает рассчитываться ежемесячно по 6630 рублей в конце каждого месяца. Необходимо определить срок полного расчета по полученной ссуде.

Задание №5

Дан набор строк:

	A
1	Исходная строка
2	Реализация товара по накладной №ПР4536 от 25.06.17
3	Реализация товара по накладной №ПР4537 от 26.06.17
4	Реализация товара по накладной №ПР4544 от 06.07.17
5	Реализация товара по накладной №ПР4556 от 10.08.17
6	

Необходимо из этих строк извлечь даты, номера накладных, а также, добавить поле месяц.

Извлечем в столбец В номера накладных. Для этого найдем так называемый ключевой символ или слово. В нашем примере видно, что перед каждым номером накладной стоит «№», а длина номера накладной 6 символов. Воспользуемся функциями **НАЙТИ** и **ПСТР**. Пишем в ячейку В2 следующую формулу :

=**ПСТР**(A2;**НАЙТИ**("№";A2)+1;6)

Разберем формулу. Из строки А2 с позиции следующей после найденного знака «№», мы извлекаем 6 символов номера.

Теперь извлечем дату. Дата расположена в конце строки и занимает 8 символов. Формула для С2 следующая:

=**ПРАВСИМВ**(A2;8)

но извлеченная дата у нас будет строкой, чтоб преобразовать ее в дату необходимо после извлечения, текст перевести в число:

=**ЗНАЧЕН**(**ПРАВСИМВ**(A2;8))

Введем столбец месяц, который мы получим из даты. Только для создания месяца нам необходимо откинуть день и заменить его на «01». Формула для D2:

=**ЗНАЧЕН**(**СЦЕПИТЬ**("01";**ПРАВСИМВ**(A2;6))) или

=**ЗНАЧЕН**("01"&**ПРАВСИМВ**(A2;6))

Задайте формат ячейке «**ММММ ГГГГ**». Результат:

	A	B	C	D	E
1	**Исходная строка**	**Номер**	**Дата**	**Месяц**	
2	**Реализация товара по накладной №ПР4536**	**ПР4536**	**25.06.17**	**Июнь 2017**	
3	**Реализация товара по накладной №ПР4537**	**ПР4537**	**26.06.17**	**Июнь 2017**	
4	**Реализация товара по накладной №ПР4544**	**ПР4544**	**06.07.17**	**Июль 2017**	
5	**Реализация товара по накладной №ПР4556**	**ПР4556**	**10.08.17**	**Август 2017**	
6					
7					

В строке "**Пример работы со строками в Excel**" необходимо все пробелы заменить на знак "_", так же перед словом "Excel" добавить "MS".
Формула будет следующая:
=**ПОДСТАВИТЬ**(**ЗАМЕНИТЬ**(A1;**ПОИСК**("Excel";A1);0;"MS ");" ";"_")
Для того, чтоб понять данную формулу, разбейте ее на три столбца. Начните с **ПОИСК**, последней будет **ПОДСТАВИТЬ**.

	A	B	C	D
1	Пример работы со строками в Excel	Пример_работы_со_строками_в_MS_Excel		
2				

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. В чем отличие между абсолютными и относительными ссылками в MS EXCEL?
2. Как в MS EXCEL записать абсолютную ссылку на ячейку?
3. Как в MS EXCEL записать относительную ссылку на ячейку?
4. Что может быть аргументом функции MS EXCEL?
5. Каким способом можно вызвать список категорий функций MS EXCEL?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Фирма получила ссуду в размере 65000 рублей под 16% годовых и предполагает рассчитываться ежемесячно по 3500 рублей в конце каждого месяца. Необходимо определить срок полного расчета по полученной ссуде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.
2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Практическое занятие № 51-52	
Тема:	Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)
Цели и задачи:	Уметь: - обрабатывать и оформлять текстовую и числовую информацию; знать: - базовые и прикладные информационные технологии; научиться обрабатывать информацию, используя средства пакета прикладных программ.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

При решении различных задач, подготовке отчетов нередко возникает необходимость графического представления числовых данных. Основное достоинство такого представления – наглядность.

В Microsoft Excel имеется возможность графического представления данных в виде диаграммы. Диаграммы связаны с данными листа, на основе которых они были созданы, и изменяются каждый раз, когда изменяются данные на листе. Диаграмма представляет собой вставной объект, внедренный на один из листов рабочей книги.

Диаграмма – объект электронной таблицы, наглядно показывающий соотношение каких-либо величин.

Назначение диаграммы: графическое отображение данных для анализа и сравнения.

Объекты диаграммы:

область диаграммы – область, в которой находятся все элементы диаграммы;

область построения диаграммы – место расположения осей, рядов данных и т. д.;

легенда – образец оформления данных;

заголовок – служит для пояснения данных, представленных на диаграмме;

метки (маркеры) данных – символы (столбики, точки, сектора и т. д.) на диаграмме, изображающие отдельный элемент данных;

ряды данных – группы связанных элементов данных на диаграмме, источником которых является отдельная строка или отдельный столбец таблицы данных;

ось – линия, ограничивающая одну из сторон области построения диаграммы и создающая шкалу для измерения и сравнения данных на диаграмме (для двумерного **графика** – ось X, ось Y; для трехмерного графика Z – вертикальная ось, а оси X и Y расположены под разными углами):

категории – названия категорий соответствуют подписям вдоль оси X;

имена рядов – обычно соответствуют надписям вдоль оси У;

метки делений – это короткие отрезки, пересекающие координатные оси подобно разметке линейки.

Типы диаграмм.

В MS Excel имеется возможность выбора из нескольких типов диаграмм, причем каждый тип имеет несколько разновидностей (видов). Правильный выбор типа диаграммы дает возможность представить данные самым выигрышным образом. MS Excel позволяет выбрать один из 14 основных (стандартных) типов диаграмм и 20 дополнительных (нестандартных) типов диаграмм. Внутри каждого из основных типов

диаграмм можно выбрать конкретный подтип.

Рассмотрим основные из них

Гистограмма отображает значения различных категорий, позволяет показать несколько рядов данных

Линейчатая отображает также значения для различных категорий, отличается ориентацией осей Ох и Оу

График представлен в виде точек данных, соединенных тонкой линией, позволяет проследить изменения предложенных данных, показать несколько рядов данных

Круговая и кольцевая диаграмма можно показать только один ряд данных.Выбор данного типа определяется соображением целесообразности и наглядности

Диаграмма с областями отображает изменение значений ряда с течением времени, а также изменение вклада отдельных значений.

Трехмерной (объемной) диаграмме относят *Гистограмму, Линейчатую, Объемный график, Круговую объемную диаграмму, Поверхность*

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание №1.

1. Создать файл MExcel. (Рабочий стол- правая кнопка мыши- создать- ME.)
2. Создаем таблицу. Рис.1.

	A	B
1	**Список продуктов**	
2	Продукты	Сумма
3	Хлеб	
4	Молоко	
5	Макароны	
6	Гречка	
7	Овсянка	
8	Торт	
9	Мясо	
10	**Итого:**	
11		

Рисунок 6.11. Образец к задаче 1

2. Выделяем ячейки с B3 :B10. Правой кнопкой мыши – Формат ячеек. Рис.2.

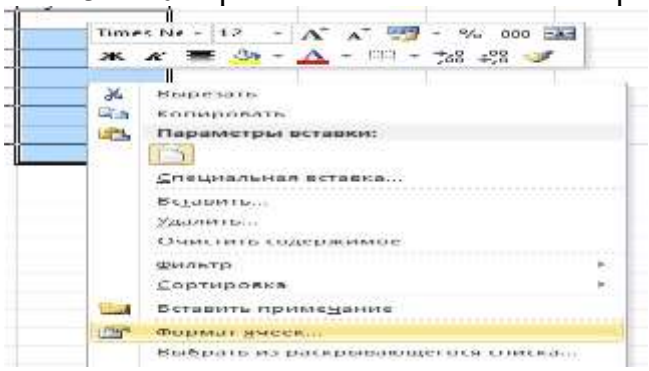


Рисунок 6.12. Выделение диапазона ячеек

3. Выбираем вкладку число- формат денежный-Ок. Рис.3

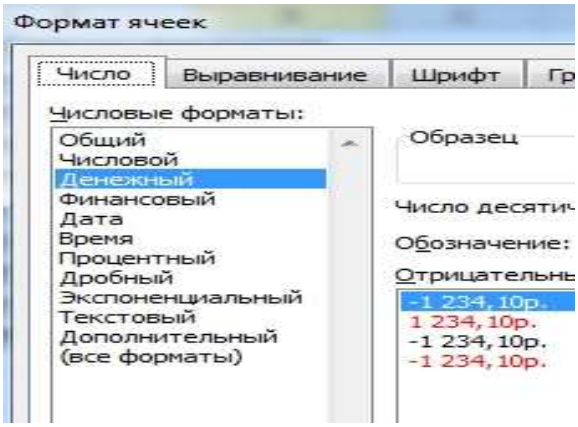


Рисунок 6.13. Выбор формата ячейки

4.Далее заполняем таблицу Рис.4

	A	B
1	**Список продуктов**	
2	Продукты	Сумма
3	Хлеб	30,00р.
4	Молоко	45,00р.
5	Макароны	50,00р.
6	Гречка	55,00р.
7	Овсянка	30,00р.
8	Торт	250,00р.
9	Мясо	300,00р.
10	**Итого:**	

Рисунок 6.14. образец заполнения задания

5. Далее вычисляем **Итого.** Для этого выделяем ячейки B3:B10 (главная - редактирование – авто сумма ).

6. Для построение диаграммы выделяем ячейки Рис.5

7. Вставка – Диаграммы – открываем диалоговое окно – круговая –объемная разрезная круговая –ОК) . У вас получилась круговая диаграмма как указана на Рис.6

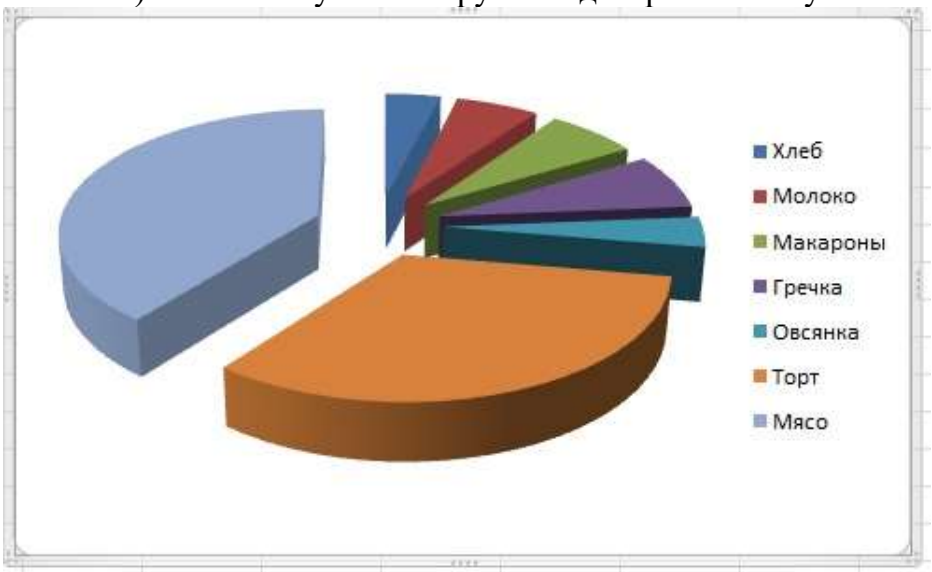


Рисунок 6.15. Образец диаграммы

8. Заходим в макеты диаграмм – Выбираем макет диаграммы №6.Рис.7

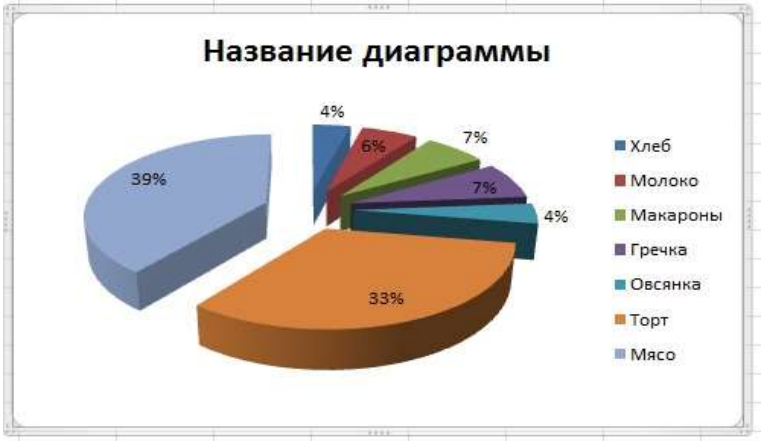


Рисунок 6.16. Образец готового задания

8 Вставляем название диаграммы –**Список продуктов.**

9. Выбираем стиль диаграммы на ваше усмотрение.

Задание№2.

1. Представить данные в виде: Рис.8

	A	B
1	**Количество очков**	
2	Смирнов Иван	10
3	Петров Алексей	15
4	Иванин Петя	2
5	Малькова Оля	3
6	Гулявцева Ксения	4
7	Урошникова Мария	14
8	Евсеева Екатерина	11
9	Петрушина Марина	16
10	Николаев Иван	9

Рисунок 6.17. Образец к заданию 2

2. Выделяем ячейки таблицы .

3. Вставка – Диаграммы – открываем диалоговое окно – гистограмма–объемная гистограмма с группировкой–ОК) . Рис.9

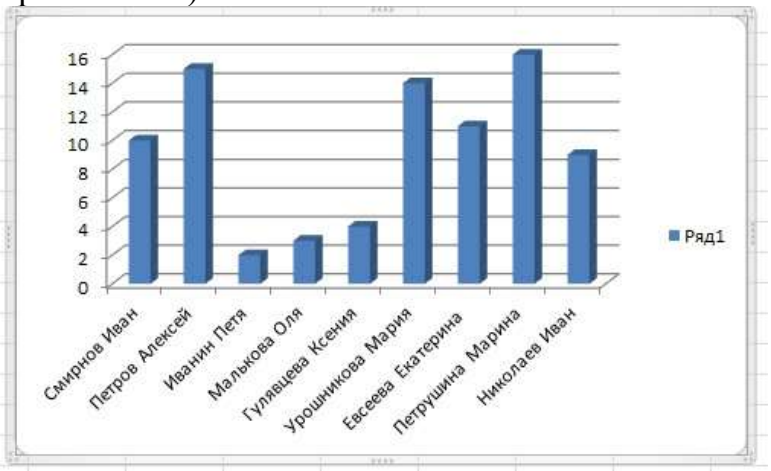


Рисунок 6.18. Образец гистограммы

4. Макет и стиль гистограммы выбираете на ваше усмотрение.

Задание № 3

Постройте график функции **y=x^2 -10x+15** на интервале

[-5,5] с шагом 1.

Для этого:

a. Создайте таблицу по образцу (см. ниже). Для заполнения значений X используйте автозаполнение.

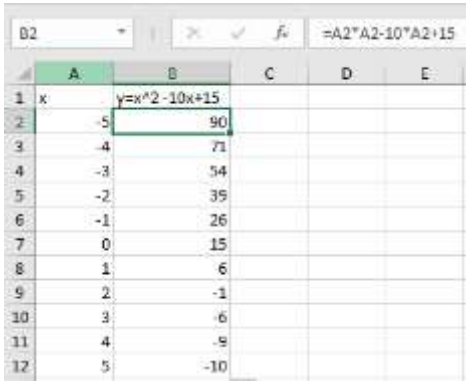


Рисунок 6.19. Образец задания 3

b. Для создания значений функции заполните столбец

B. Для этого ячейке B2 введите формулу **=A2 2- 10*A2+15** и скопируйте эту формулу на все остальные ячейки этого столбца.

c. Выделите диапазон ячеек B2:B12.

d. Нажмите на ***вкладке Вставка — панель Диаграммы — кнопка График и выберите график с маркерами.***

e. Укажите для подписей оси X значения из столбца A.

Для этого на ***вкладке Работа с диаграммами /конструктор — панели данные нажмите выбрать данные.*** В поле ***подписи горизонтальной оси*** нажмите на копку ***Изменить*** и выделите диапазон A2:A12.

f. Подпишите название диаграммы. Для этого на ***вкладке Макет — панели Подписи— выберите название диаграммы.*** Выберите размещение над диаграммой и введите название - «Парабола».

Задание № 4

Постройте график тригонометрической функции **y=sin2x** на интервале [- 10;10] с шагом 0,5. Для этого повторите все шаги из задания 3. Применить к графику стиль по желанию на ***вкладке Конструктор.***

Задание № 5

Постройте график функции $y = \frac{\cos(x)+|x|}{x}$на интервале

[1;20] с шагом 1. Для этого повторите все шаги из задания 3.

Задание № 6

Постройте круговую диаграмму, отображающую химический состав земного шара по данным следующей таблицы:

Химический состав земного шара	
Элементы	%
железо	25,6
кислород	34,6
кремний	17,8
магний	13,9
никель	1,4
кальций	1,6
сера	2
аллюминий	1,4
прочие	1,7

Рисунок 6.20. Образец задания 6

Для этого:

a. Создайте таблицу по образцу.

b. Выделите данные диапазона A2:B11 и на ***вкладке Вставка — панели Диаграммы выберите Круговая — объёмная разрезанная круговая.***

c. Подпишите название диаграммы.

d. Указать подписи данных у вершины снаружи, выбрав соответствую Команду на ***вкладке Макет — панель Подписи — Подписи данных.***

Задание № 7

Постройте гистограмму, отображающую количество золотых, серебряных и бронзовых медалей, полученных спортсменами разных стран.

Страна	Золото	Серебро	Бронза
Беларусь	3	3	11
Германия	14	17	15
Италия	13	8	13
Казахстан	3	4	0
Канада	3	3	8
Китай	28	16	15
Россия	32	28	28
США	39	25	33
Украина	3	10	10
Франция	13	14	11
Чехия	2	3	3
Шри-Ланка	0	0	1

Рисунок 6.21. Образец задания 7

Отформатируйте диаграмму по своему вкусу. Измените легенду, сделайте заголовок.

Оформите область диаграммы рисунком на ***вкладке Макет*** выбрать ***панель Текущий фрагмент области диаграммы - Формат выделенного фрагмента*** выбрать ***заливка — рисунок*** и выбрать рисунок, нажав на ***кнопку клип.***

Добавить столбец **Очки**, в котором подсчитать количество очков, полученных странами. За золотую медаль начисляется 3 очка, за серебряную - 2, за бронзовую -1.

Постройте линейчатую диаграмму в виде цилиндров по данным столбца О**чки.**

Разместите диаграмму на отдельном лист, выбрав команду ***на вкладке Конструктор — панель — Расположение.***

Задание № 8

Создайте сводную таблицу цен на квадратный метр жилья по образцу:

Построить график, отображающий динамику изменения цен на жильё за весь период времени. Оформить график по своему вкусу.

Дата	1 комн.	2 комн.	3 комн.	4 комн.
Октябрь 2006	1177	1123	1089	1046
Ноябрь 2006	1212	1155	1092	1057
Декабрь 2006	1261	1189	1117	1079
Январь 2007	1346	1258	1172	1114
Февраль 2007	1513	1409	1255	1193
Март 2007	1729	1559	1452	1343
Апрель 2007	1922	1731	1624	1513

Рисунок 6.22. Образец задания 8

Построить пирамидальную диаграмму, отображающую цены на 1-2 жильё за весь период времени. Оформить диаграмму.

Сохраните файл электронной таблицы в своей папке.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое автозаполнение и когда оно используется?
2. Как ввести в ячейку формулу и как вставить в формулу функцию?
3. Перечислите шаги построения графиков?
4. Как построить диаграмму?
5. Как производится форматирование диаграммы?
6. Как оформить область диаграммы рисунком?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать диаграмму, отражающую ваши траты за месяц

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 4. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа

Практическое занятие № 53 КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы

Практическое занятие № 54 КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы

Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 55 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 56 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 57 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 58 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 59 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 60 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)

Практическое занятие № 61 Построение эскизов. Создание группы геометрических тел

Практическое занятие № 62 Построение эскизов. Создание группы геометрических тел

Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали

Практическое занятие № 63 Редактирование 3 D моделей.

Практическое занятие № 64 Редактирование 3 D моделей.

Практическое занятие № 65 Создание 3 D моделей.

Практическое занятие № 66 Создание 3 D моделей.

Практическое занятие № 67 Создание 3 D моделей.

Практическое занятие № 68 Создание 3 D моделей.

Практическое занятие № 69 Отсечение части детали

Практическое занятие № 70 Отсечение части детали

Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов

Практическое занятие № 71 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 72 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 73 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 74 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 75 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 76 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 77 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 78 Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);

Практическое занятие № 79 Обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели

Практическое занятие № 80 Обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели

Практическое занятие № 81 Обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели

Практическое занятие № 82 Обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели

Практическое занятие № 53-54	
Тема:	КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы
Цели и задачи:	Изучить интерфейс системы КОМПАС-3D
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

СОЗДАНИЕ ЛИСТА ЧЕРТЕЖА

Для вывода на экран нового листа чертежа нужно щелкнуть по кнопке «**Создать документ»,** откроется окно «**Новый документ»**, в котором следует щелкнуть по кнопке «**Чертеж»** (рис.2)**.** На экране появится лист формата А4, расположенный вертикально (рис.3).

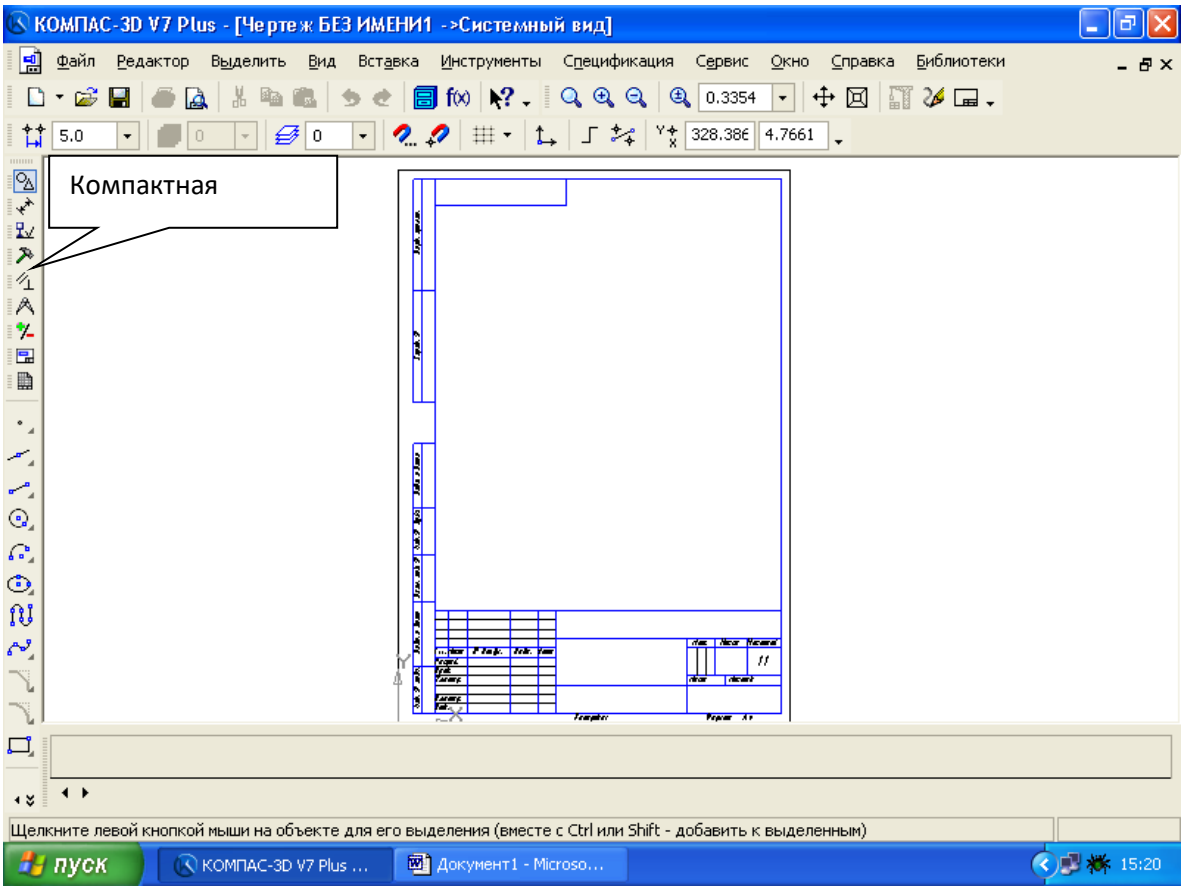


Рис.3 Создание листа чертежа

Если щелкнуть по закладке «**Шаблоны»**, то из имеющегося перечня можно вывести на экран листы чертежа различных форматов (рис.4). **Шаблон** – это созданная ранее заготовка документа, содержащая оформление, настройки, объекты и т.д.

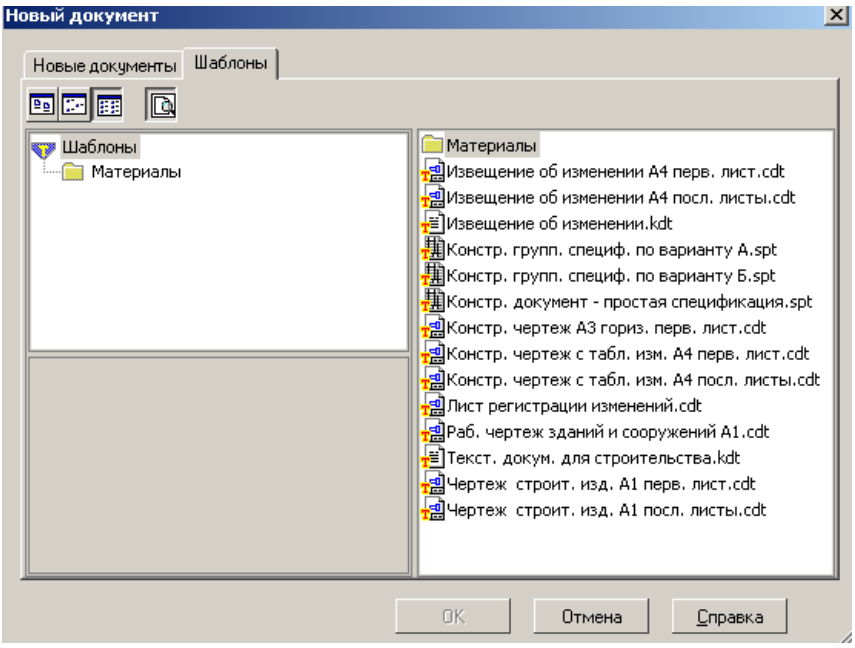


Рис.4 Окно меню «**Шаблоны**»

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ ОКНА ДОКУМЕНТА

Система **КОМПАС-3D V7 Plus** позволяет работать одновременно с несколькими чертежами одновременно, при этом на экране может, например, полностью быть показан один из листов, а другие будут свернуты в виде кнопок, расположенных внизу экрана. Чтобы свернуть лист чертежа, нажмите на кнопку «**Свернуть»,** показанную на рис.5.

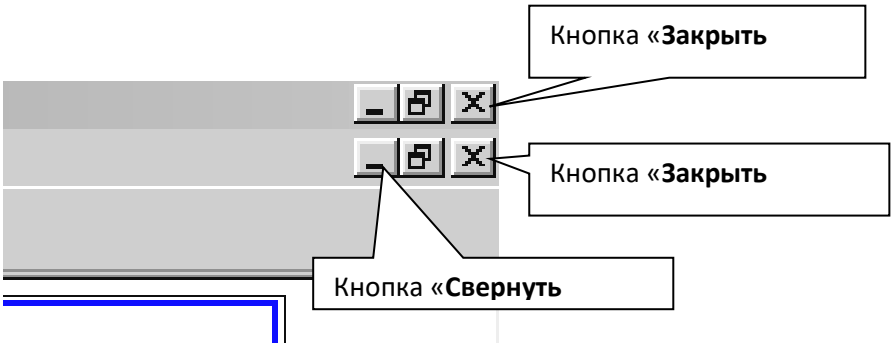


Рис.5 Кнопки управления состоянием окна

Для того чтобы восстановить чертеж из свернутого до кнопки состояния, можно или два раза щелкнуть по названию кнопки, или щелкнуть по пункту «**Развернуть**» (рис.6)**.**

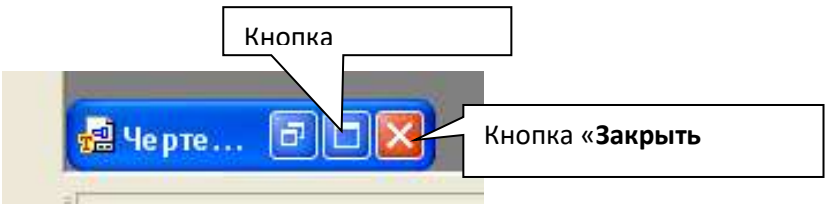


Рис.6

По окончанию работы над чертежом окно документа закрывается с помощью кнопки «**Закрыть документ**» (рис. 5 и 6).

ВЫВОД НА ЭКРАН СОХРАНЕННЫХ В ПАМЯТИ КОМПЬЮТЕРА ЧЕРТЕЖЕЙ

Открытие сохраненных документов возможно следующими способами:

1. При помощи меню **Файл → Открыть**
2. При помощи кнопки **«Открыть»**  панели инструментов.

В обоих случаях открывается окно для выбора открываемых файлов чертежей (рис.7).

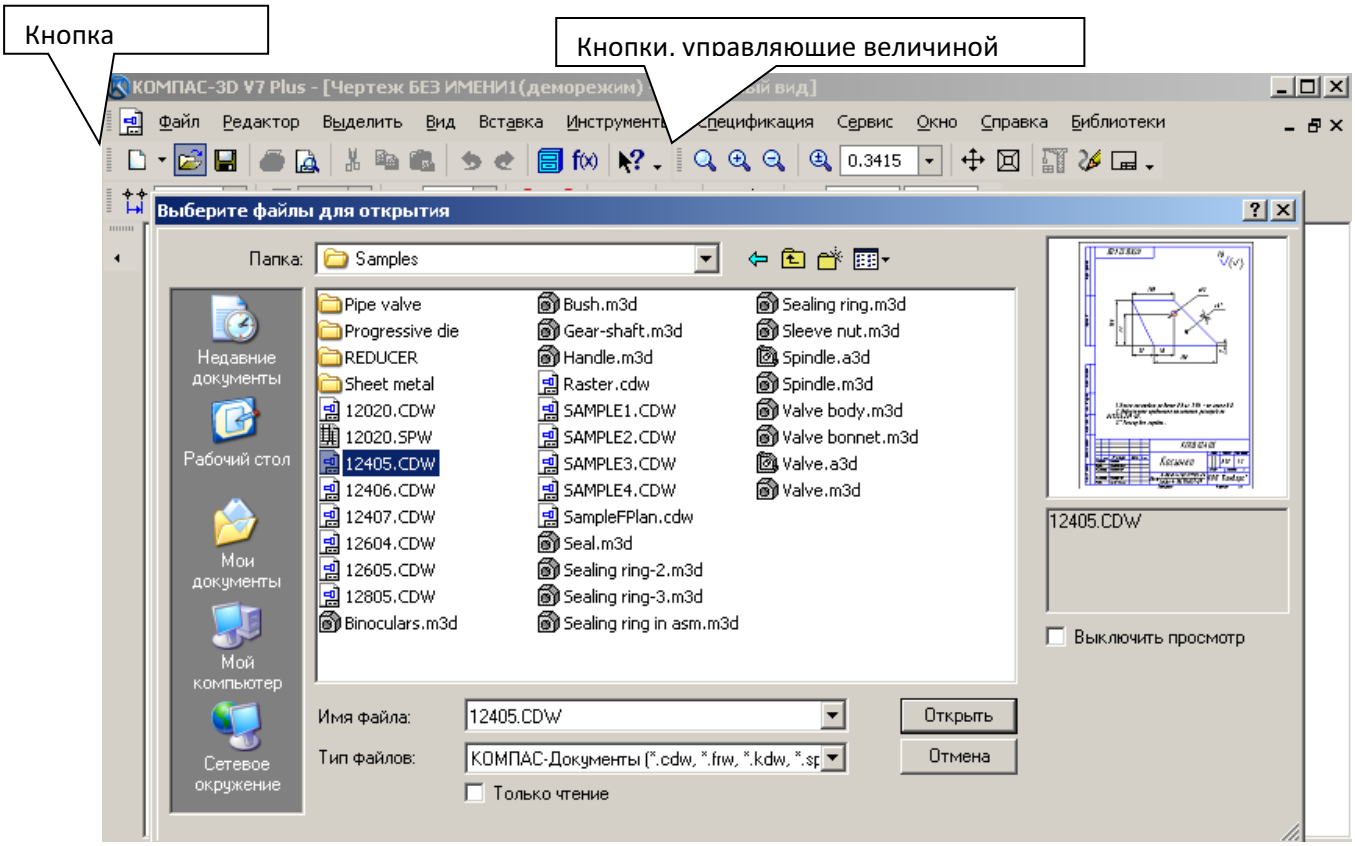


Рис.7 Открытие файлов сохраненных чертежей

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРА ИЗОБРАЖЕНИЯ

Для изменения размера изображения только на экране рассмотрим несколько кнопок панели управления системы КОМПАС, используемых для этих целей (рис.7):



«Увеличить масштаб рамкой» - кнопка для увеличения части экрана до размеров экрана рамкой, заданной двумя точками по диагонали. После вызова команды внешний вид курсора изменится: он превратится в перекрестье. Укажите первый угол, затем перемещайте курсор для достижения нужного размера рамки. На экране будет отображаться фантом рамки. Укажите второй угол рамки. Масштаб изображения увеличится так, чтобы область, ограниченная рамкой, полностью умещалась в окне документа.


«Увеличить масштаб» - кнопка позволяет увеличить масштаб изображения в активном окне в определенное количество раз, установленное по умолчанию в настройках системы.


«Уменьшить масштаб» - кнопка для уменьшения масштаба изображения на экране.


«Сдвинуть» - кнопка для перемещения электронного чертежа по экрану при перемещении курсора по экрану. После вызова команды курсор меняет свою форму на четырехстороннюю стрелку.


«Приблизить/отдалить» - кнопка для увеличения или уменьшения изображения на экране, позволяющая плавно менять масштаб, приближая или отдаляя изображение. Для этого нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, перемещайте курсор в вертикальном направлении. При движении курсора вверх изображение будет плавно увеличиваться, в обратном направлении - уменьшаться. Центром панорамирования является точка, в которой была нажата левая кнопка мыши. Если Вы пользуетесь мышью с колесом, то для панорамирования изображения вращайте колесо мыши.


«Обновить изображение» - кнопка для перерисовки чертежа и удаления "мусора" с поля чертежа.


«Показать все» - кнопка для вывода на экран всего чертежа или всех изображений фрагмента.

ВЫБОР ФОРМАТА ЧЕРТЕЖА

Государственный стандарт 2.301-68 устанавливает основные форматы листов чертежей, определяемые размерами внешней рамки.

Обозначение формата	A0	A1	A2	A3	A4
Размеры сторон формата, мм	841x1189	594x841	420x594	297x420	210x297

Формат А4 может располагаться только вертикально, все другие форматы можно располагать как вертикально, так и горизонтально.

Для выбора необходимого для чертежа формата необходимо выполнить следующие действия:

1. Вызвать команды **Сервис – Параметры…- Текущий чертеж - Параметры листа – Формат** (рис.8 и 9).

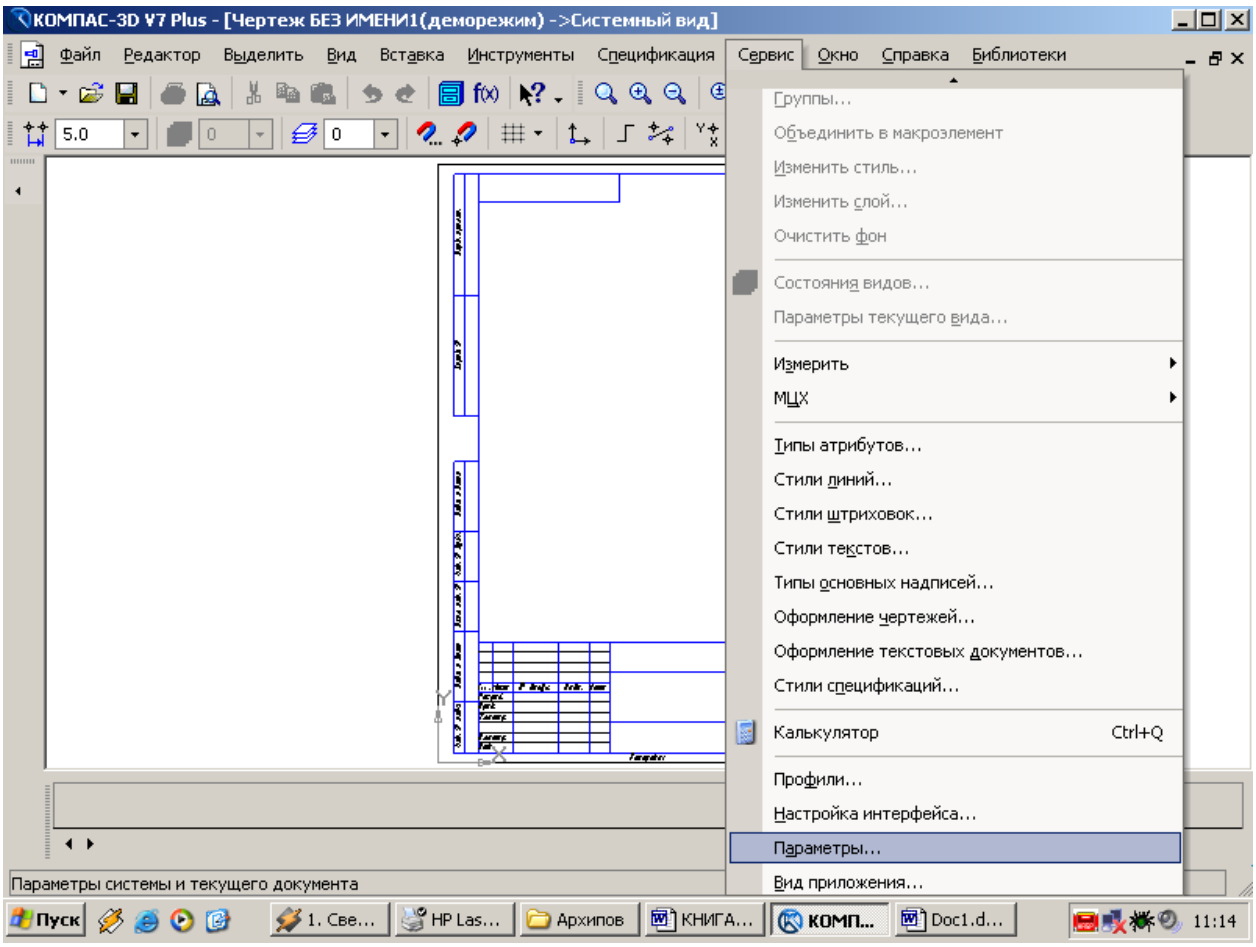


Рис.8 Выбор формата

С помощью окна, изображенного на рис.8, выбирается необходимый формат и его ориентация.

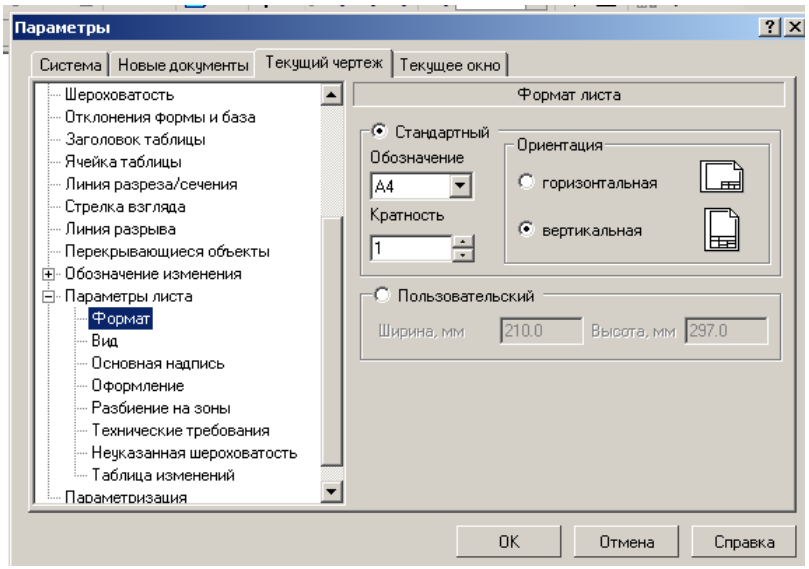


Рис.9 Выбор формата чертежа и его ориентации

ЗАПОЛНЕНИЕ ОСНОВНОЙ НАДПИСИ

Основная надпись появляется и размещается на чертеже автоматически. Для перехода в режим заполнения основной надписи можно выполнить одно из следующих действий:

1. Двойной щелчок левой кнопкой мыши в любом месте основной надписи;
2. Вызвать команду **Вставка – Основная надпись.**

В режиме заполнения основной надписи ее вид изменится – границы ячеек выделятся штриховыми линиями (рис.10).

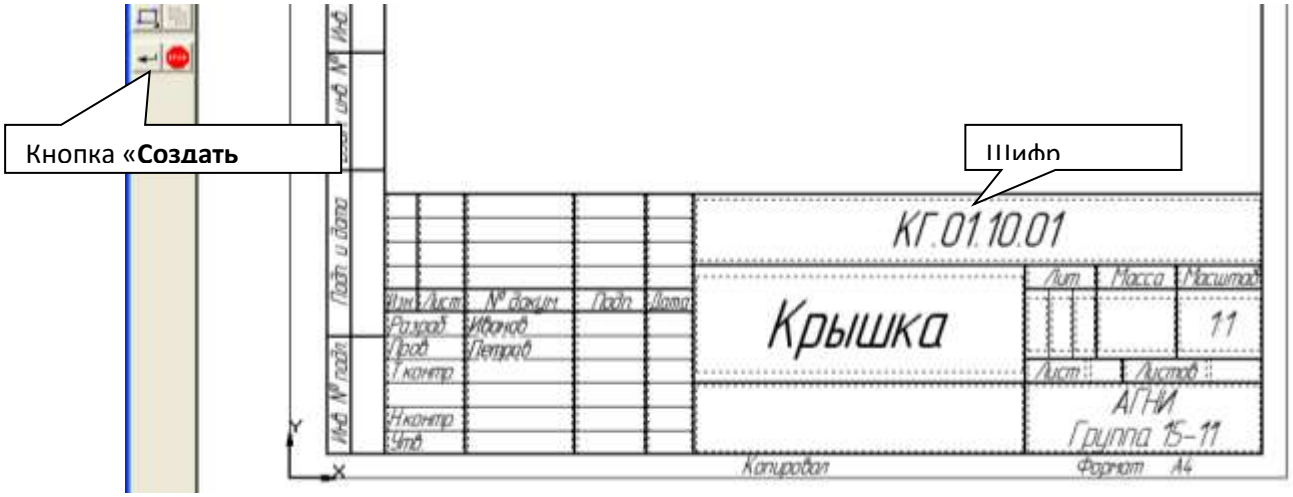


Рис.10 Заполнение основной надписи

Шифр чертежа включает в себя следующие разделы:
КГ – название дисциплины;
01 – порядковый номер лабораторной работы;
10 – индивидуальный номер варианта выполняемой работы;
01 – порядковый номер чертежа.

Заполнив все графы, нажмите кнопку  **Создать объект** для сохранения в памяти компьютера сделанных записей и выхода из режима заполнения основной надписи.

СОХРАНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Сохранить вычерченные чертежи можно:

- при помощи меню **Файл→Сохранить**

или

- при помощи кнопки  панели инструментов.

В открывшемся окне (рис.11) создайте новую папку. **Папка** – это каталог для хранения однотипных файлов (документов), имеющий определенное имя, где будут храниться все вычерченные в процессе обучения ваши чертежи. Папке присвойте имя (свою фамилию) и сохраните в ней свой чертеж.

Создание новой

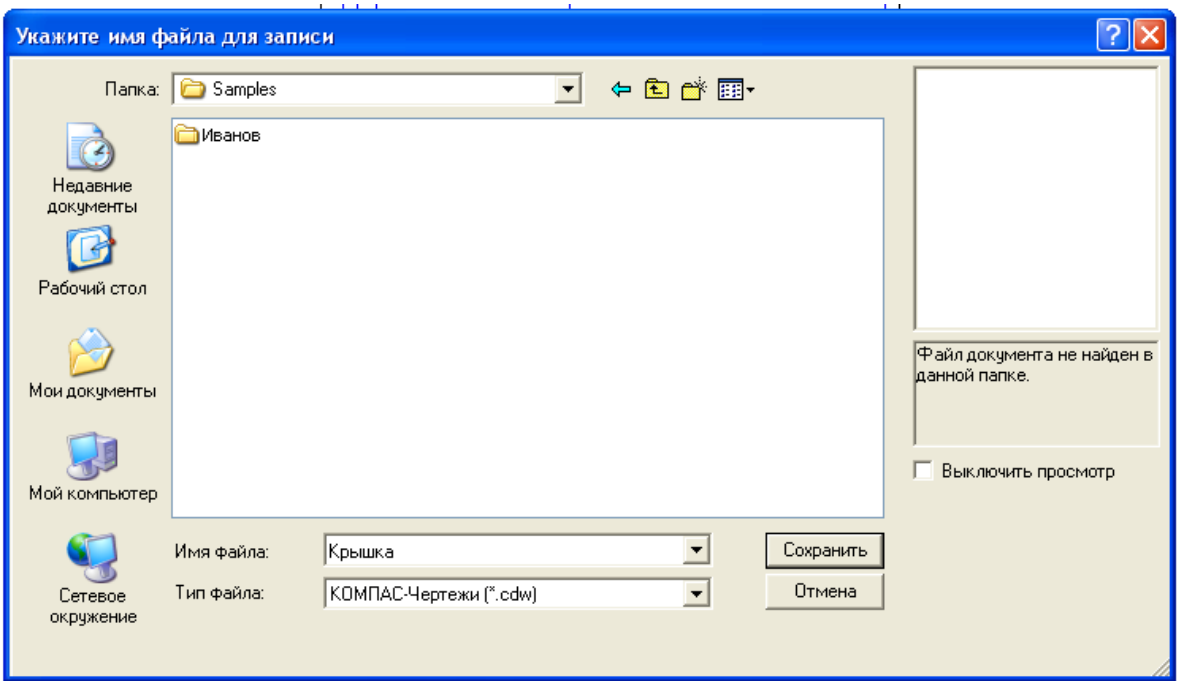


Рис. 11 Сохранение чертежей

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

На **Компактной панели** (рис.12) располагаются кнопки переключения для вызова **Инструментальных панелей**, содержащих кнопки вызова различных команд.



Рис.12 Компактная панель

Расположение и состав необходимых кнопок панелей выбирается пользователем самостоятельно в зависимости от вида выполняемых работ.

На инструментальной панели **Геометрия** (рис.13) расположены кнопки вызова команд для построения геометрических объектов. Для включения отображения ее на экране служит команда **Вид - Панели инструментов – Геометрия**.



Рис. 13 Инструментальная панель **Геометрия**

Инструментальная панель, на которой расположены кнопки вызова команд для простановки размеров, называется **Размеры** (рис.14). Для включения отображения ее на экране служит команда **Вид - Панели инструментов – Размеры.**



Рис.14 Инструментальная панель **Размеры**

Редактирование – инструментальная панель, на которой расположены кнопки вызова команд редактирования (изменения, исправления) геометрических объектов (рис.15).



Рис.15 Инструментальная панель **Редактирование**

На инструментальной панели **Обозначения** (рис.16) расположены кнопки вызова команд простановки различных обозначений (разрезов, сечений, видов, шероховатостей и т.д.).

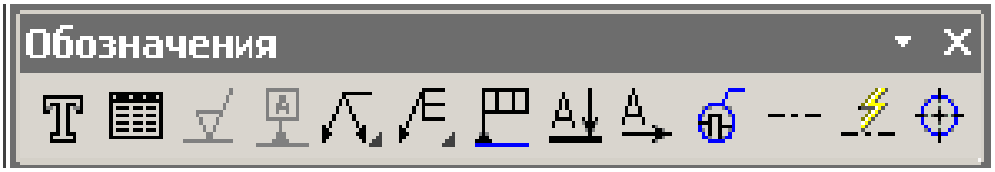


Рис.16 Инструментальная панель **Обозначения**

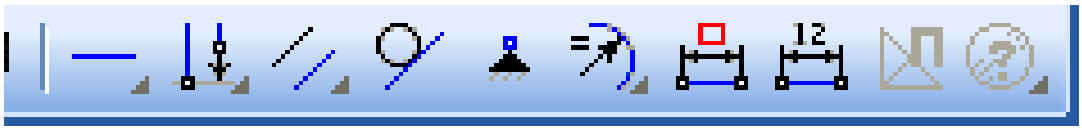


Рис.17 Инструментальная панель **Параметризация**

Панель (рис.17), на которой расположены кнопки для вызова команд наложения связей и ограничений на геометрические объекты, называется **Параметризация**.



Рис.18 Инструментальная панель **Измерения**

На инструментальной панели **Измерения** расположены кнопки вызова команд различных измерений (рис.18).

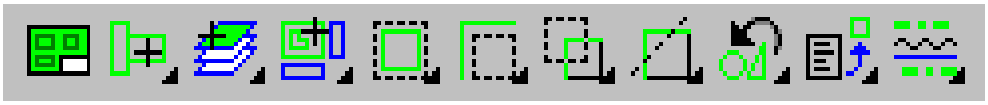


Рис.19 Инструментальная панель **Выделение**

Инструментальная панель (рис.19), на которой расположены кнопки для вызова команд выделения объектов графических документов, называется **Выделение**.

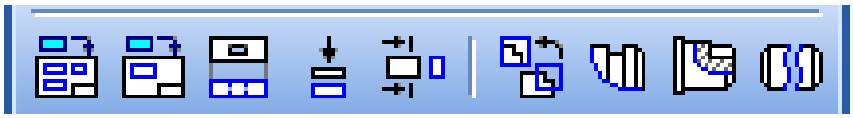


Рис. 20 Инструментальная панель **Ассоциативные виды**

На панели **Ассоциативные виды** расположены кнопки вызова команд для создания видов (рис.20).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Изучить:

- Интерфейс системы КОМПАС-3D V7 Plus;
- Приемы создания листа чертежа;
- Возможности управления размером изображения на экране монитора;
- Выбор форматов чертежей;
- Заполнение основной надписи;
- Сохранение чертежей в памяти компьютера.

Создать:

- на экране лист чертежа формата А3, расположенный горизонтально, заполнить основную надпись. Создать свою папку, сохранить чертеж.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Внешний вид программы
2. Главное меню
3. Панели инструментов
4. Компактная панель
5. Окно работы с переменными
6. Менеджер библиотек

7. Панель свойств и Панель параметров
8. Строка сообщений
9. Дерево документа

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Переписать в тетрадь алфавит чертежным шрифтом

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 55-56	
Тема:	Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)
Цели и задачи:	Научиться создавать различные геометрические тела
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Присмотревшись к окружающим нас предметам, вы заметите, что они представляют форму геометрических тел или их сочетание. Если вы научитесь создавать трех-мерные модели простых геометрических тел, то умелое их сочетание позволит создавать более сложные формы.

Рассмотрим создание многогранников (куб, параллелепипед, призма, пирамида, усеченная пирамида) в системе КОМПАС-3D.

1. **Куб** – *призма, все грани которой квадраты:*

- включите компьютер;
- запустите программу КОМПАС-3D;
- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**.

Создание трехмерной модели начинается с построения эскиза его основания. С этой целью вы должны указать одну из трех плоскостей, на которой будет производиться построение. Плоскости показываются на экране условно – в виде прямоугольников, лежащих в этих плоскостях. Такое отображение позволяет представить положение плоскости в пространстве. При этом вы должны пом-нить, что плоскость – бесконечна (рис. 1);

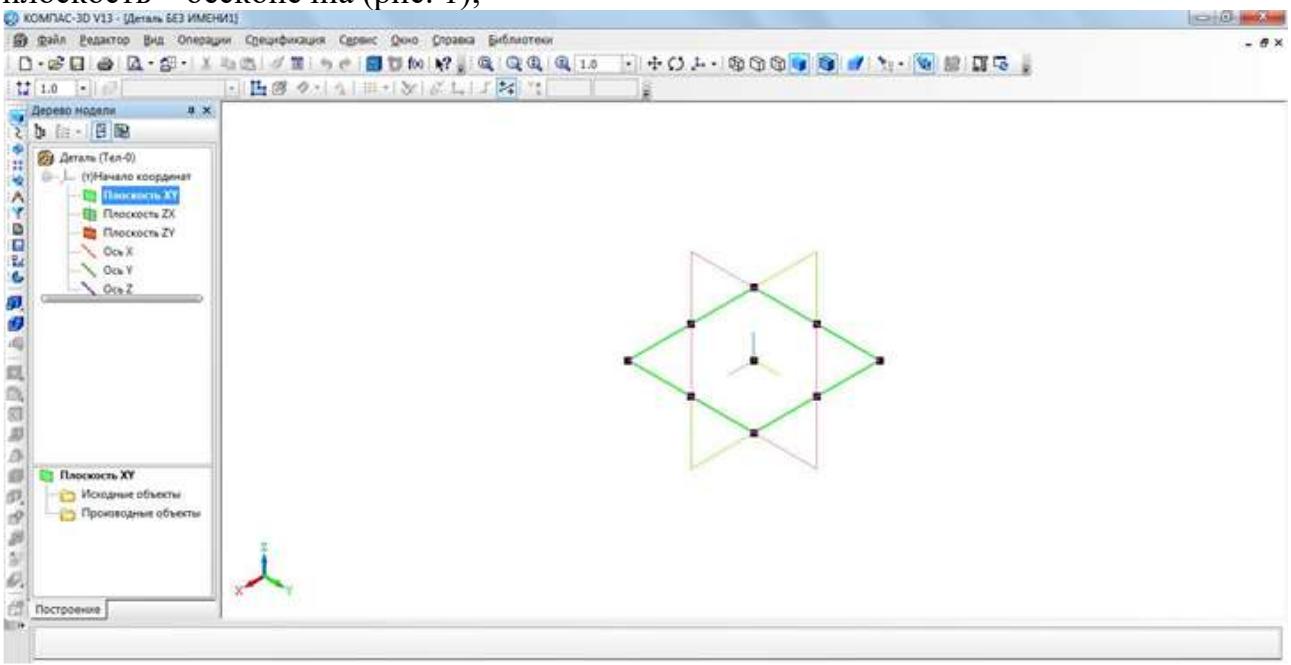


Рис. 1. Выбор плоскости

- плоскость для построения должна быть расположена параллельно плоскости экрана. Система КОМПАС-3D создаст данное положение автоматически.
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

На **Компактной** панели вы найдете знакомые уже вам команды для построения эскиза;

-  – инструментальная панель **Геометрия**;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;
- постройте  – прямоугольник высотой 40 мм и шириной 40 мм (рис. 2);
- прервите команду;

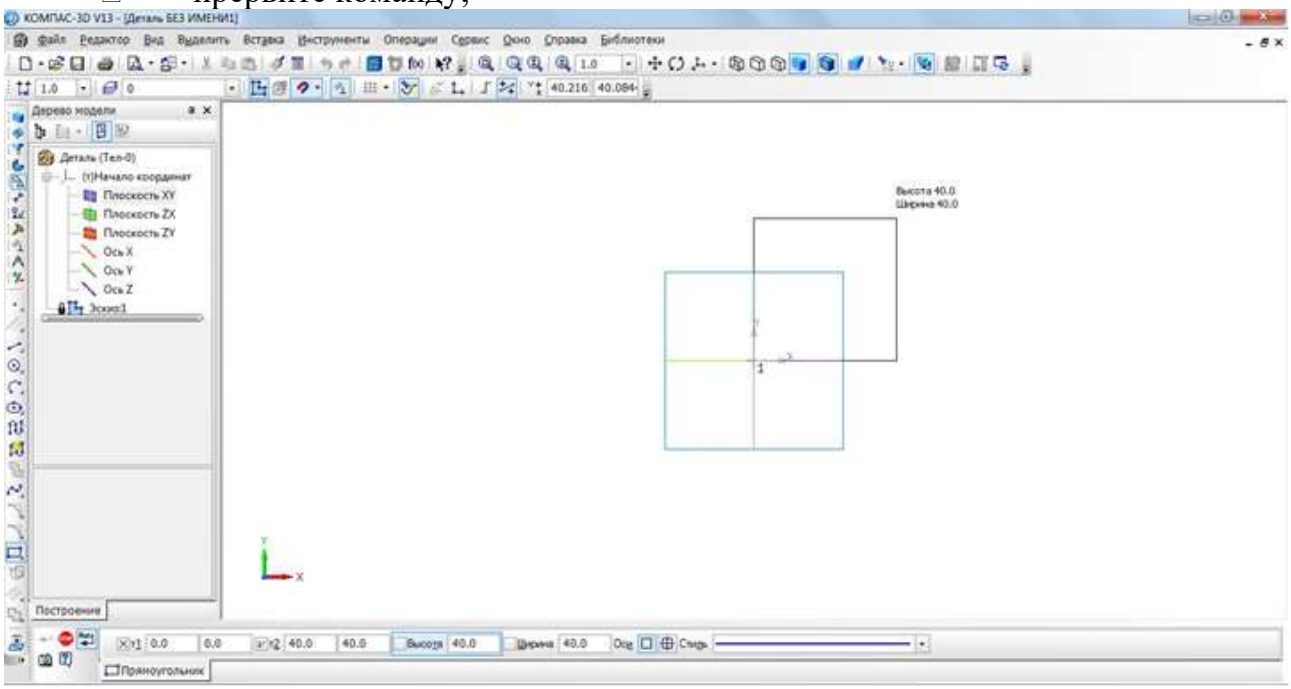


Рис. 2. Построение эскиза

-  – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- в Дереве построения пиктограмм  – зеленого цвета и эскиз на экране тоже зеленого цвета, т.е. объект – выделен. Можно выполнять последующие операции. Если пиктограмма синего цвета, а эскиз на экране не зеленый, то вы-делите эскиз в Дереве построения щелчком ЛКМ;
-  – операция **Выдавливания** инструментальная панель  – **Редактирование детали**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление вы-давливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 40 мм, **Угол 1** равен 0° (грани куба вертикальны) (рис. 3);

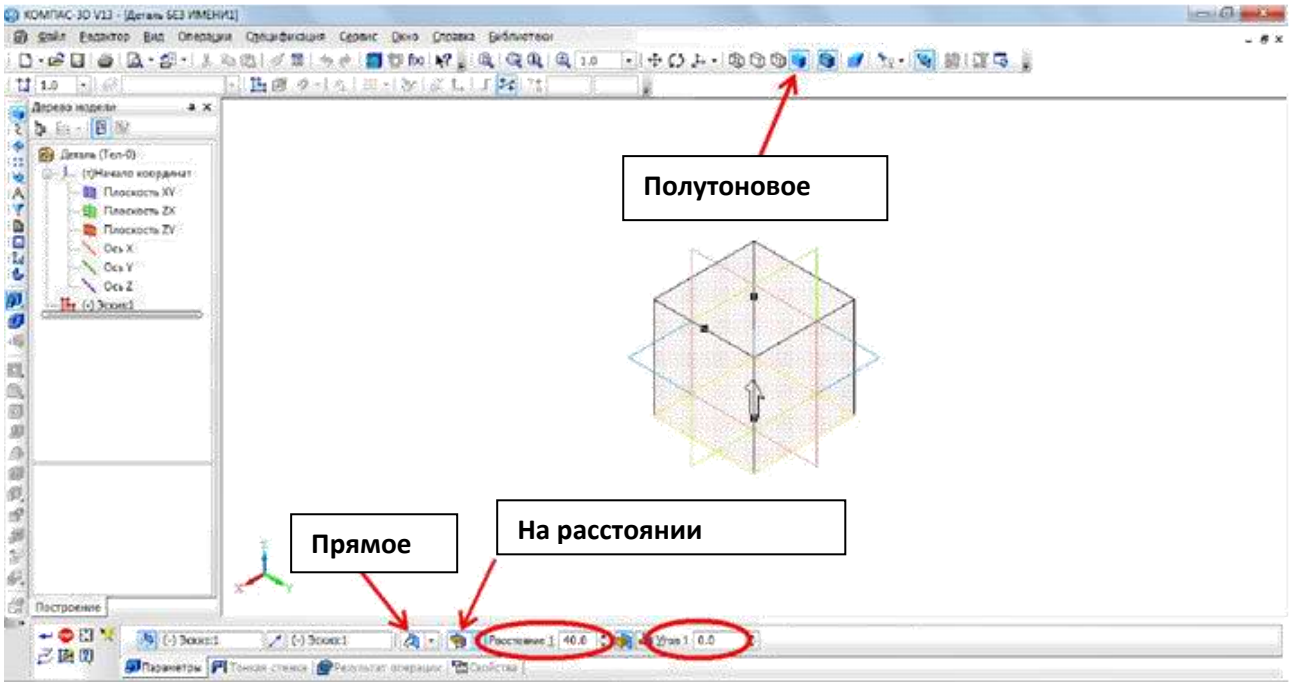


Рис. 3. Управление параметрами элемента

- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет** (рис. 4);

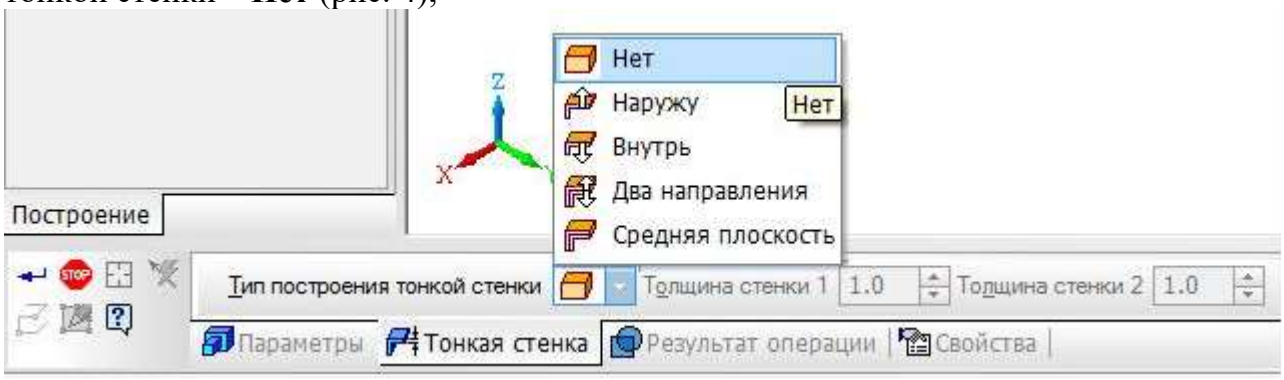


Рис. 4. Выбор типа построения тонкой стенки

- – создайте объект, панель **Специального управления**;
- На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое** (рис 3).

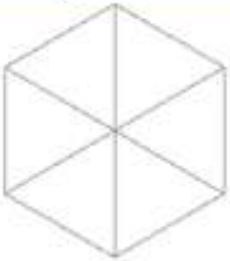
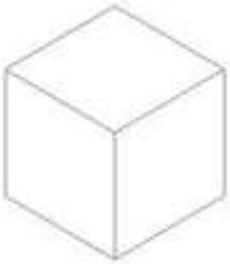
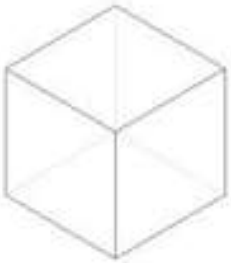
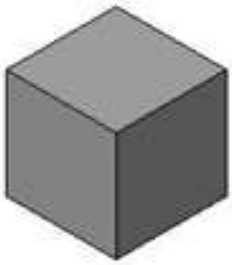
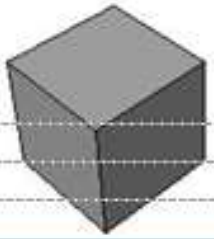
На данной панели можно выбрать несколько типов отображения модели (табл.1).

Каким бы ни был тип отображения, он не влияет на свойства модели. Например, при выборе каркасного отображения модель остается сплошной и твердотельной, а не превращается в проволочную (ее поверхность и материал не показываются на экране).

Система КОМПАС-3D позволяет рассмотреть объекты со всех сторон. Для изменения ориентации модели воспользуйтесь командой поворота модели – Инструментальная панель **Вид**. Курсор мыши после выбора команды изменит свой вид на

Подведите курсор к объекту и, удерживая ЛКМ, повращайте его (рис. 5).

Таблица 1

Кнопка	Тип	Описание	Изображение
	Каркас	Видны все ребра и линии очерка модели	
	Без невидимых линий	Линии невидимого контура не изображаются	
	Невидимые линии тонкие	Линии невидимого контура изображаются более светлым цветом	
	Полутоновое изображение	Поверхность модели отображается с учетом оптических свойств (цвет, блеск и т.д.)	
	Полутоновое изображение с каркасом	Объединение полутонового изображения и отображения без невидимых линий	
	Изображение с перспективой	Поверхность модели отображается с учетом правил линейной перспективы	

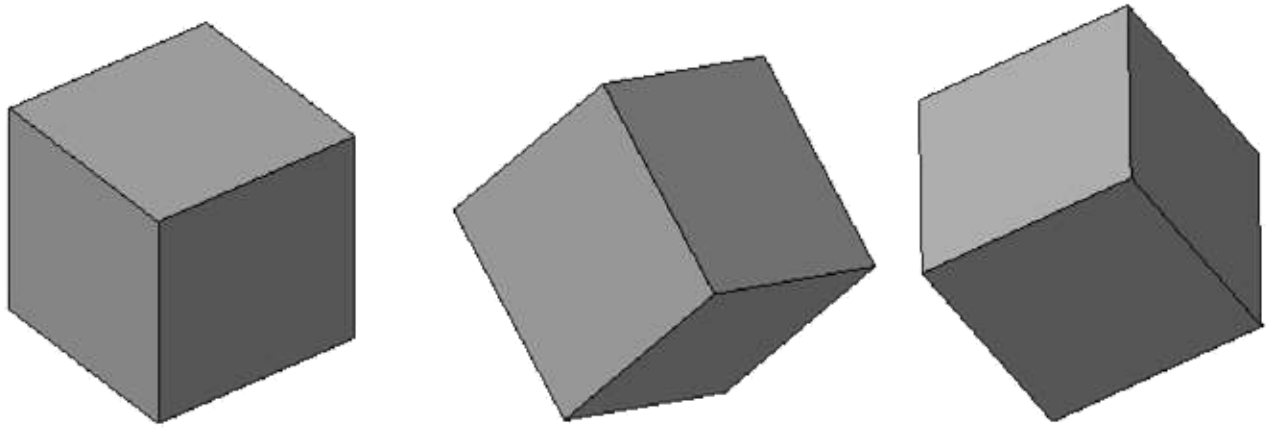


Рис. 5

2. **Пирамида** – *это многогранник, одна из граней (основание) которого – многоугольник, а остальные грани – треугольники с общей вершиной:*

- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;
- ориентация **Нормально к…**;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**;
- – инструментальная панель **Геометрия**;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;
- вызовите панель расширенных команд кнопки – **Прямоугольник** и выберите – **Многоугольник**;
- укажите начало координат;
- в поле **Количество вершин** панели **Свойств** выберите значение 3;
- активизируйте переключатель – **По описанной окружности**;
- в поле радиус введите значение 30;
- ортогональное черчение. Расположите треугольник, как показано на рис. 6;
- создайте объект (щелчок ЛКМ по объекту);
- прервите команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- – **Операция выдавливания** инструментальная панель – **Редактирова-ние детали**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление вы-давливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 40 мм, **Уклон 1** внутрь, **Угол 1** равен 20, 5° (рис. 7);
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;
- – создайте объект;

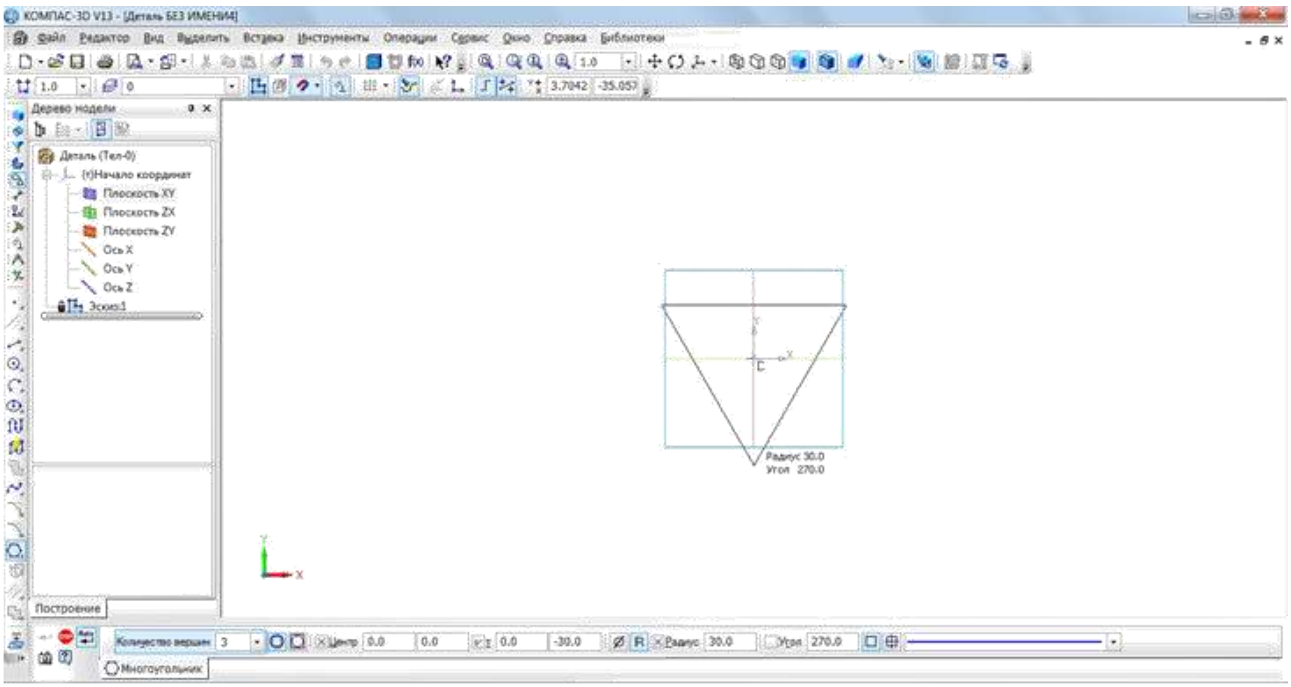


Рис. 6. Создание эскиза основания

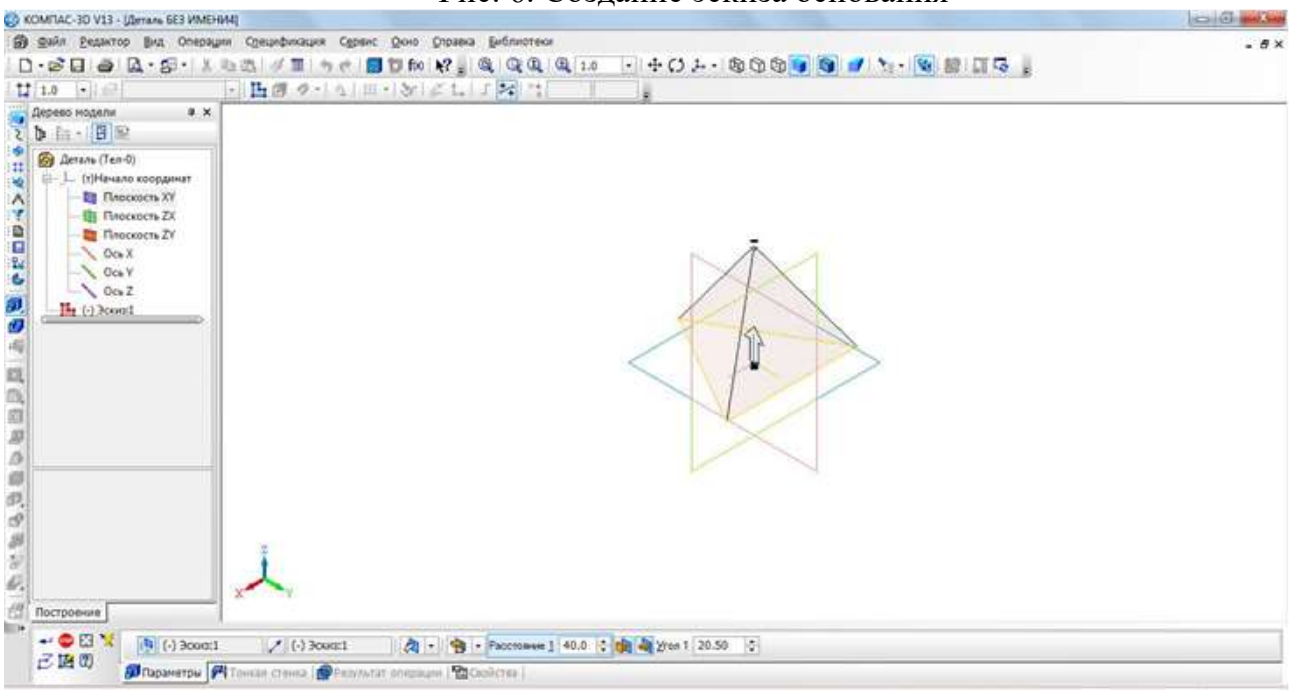


Рис. 7. Создание трехмерной модели

 На Инструментальной панели **Вид** выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом** (рис. 8).

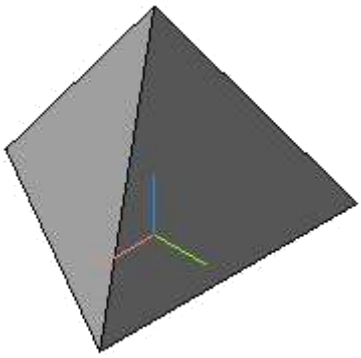


Рис. 8. Треугольная пирамида

3. **Призма** – *многогранник, две грани которого (основания) – равные многоугольники, а остальные грани (боковые) – прямоугольники:*

- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;
- ориентация **Нормально к…**;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**;
- – инструментальная панель Геометрия;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;
- вызовите панель расширенных команд кнопки – **Прямоугольник** и выберите – **Многоугольник**;
- укажите начало координат;
- в поле **Количество вершин** панели **Свойств** выберите значение 6;
- активизируйте переключатель – **По описанной окружности**;
- в поле радиус введите значение 30;
- ортогональное черчение. Расположите шестиугольник, как показано на рис. 9;

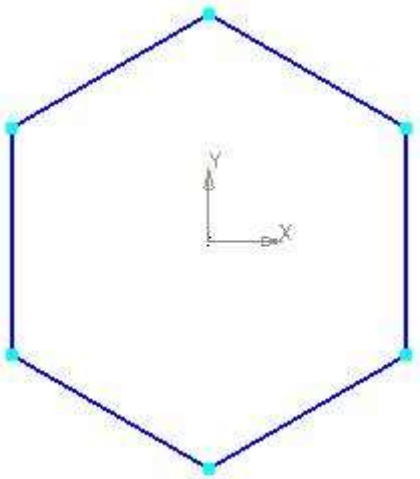


Рис. 9

- создайте объект (щелчок ЛКМ по объекту);
- прервите команду;

– **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

 – **Операция выдавливания** инструментальная панель – Редактирование детали;

 на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление вы-давливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 60 мм, **Угол 1** равен 0° (призма прямая – боковые грани вертикаль-ные);

 на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;

 – создайте объект;

 На Инструментальной панели **Вид** выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом** (рис. 10).

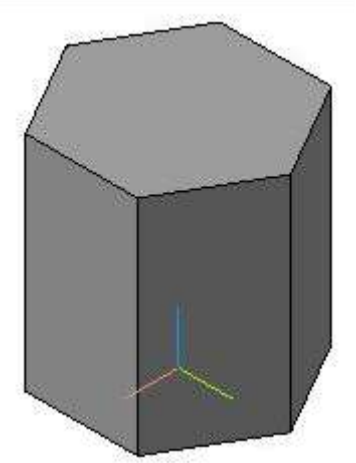


Рис. 10. Шестиугольная призма

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Создайте трехмерную модель Параллелепипеда (призма, все грани кото-рой прямоугольники) высота 30 мм, длина 70 мм, выдавить на 40 мм;

2. Создайте трехмерную модель Четырехугольной усеченной пирамиды (пирамида, у которой два подобных основания) радиус описанной окружности 25 мм, высота 50 мм Уклон 1внутрь, Угол 1 равен 20°.

3. Создайте трехмерную модель Пятиугольной призмы радиус описанной окружности 30 мм, высота 70 мм.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. С чего начинается создание трехмерной модели?

2. Как должна быть расположена плоскость для построения эскиза трехмерной модели?

3. Какого цвета должна быть пиктограмма эскиза в Дереве построения, для того чтобы появилась возможность выполнения последующих операций, например, Операции выдавливания?

4. Какие типы отображения объекта существуют в системе КОМПАС-3О?

5. Выделите основные этапы создания трехмерной модели многогранников.

6. С помощью какой команды можно рассмотреть объект со всех сторон, и где она расположена?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать модель набора кубиков разных форм и размеров

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 57-58	
Тема:	Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)
Цели и задачи:	Научиться создавать различные геометрические тела
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Тела вращения - геометрические тела, полученные путем вращения геометрической фигуры или ее части вокруг оси.

Создание тел вращения: цилиндр, конус, усеченный конус -в системе КОМПАС-3D возможно двумя способами: вращением и выдавливанием.

Создание тел вращения: шар, тор, глобоид - в системе КОМПАС-3D возможно только вращением.

Способ выдавливания аналогичен построению многогранников. Рассмотрим создание данных тел способом вращения.

1. Цилиндр - это геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон:

- включите компьютер;
- запустите программу КОМПАС-3D;
- выберите тип документа Деталь;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите Плоскость XY;
- ориентация Нормально к...;
-  - Эскиз панель Инструментов Текущее состояние;
-  - инструментальная панель Геометрия;
- текущий масштаб на Инструментальной панели Вид М 1:1;
- постройте вертикальный отрезок стилем Осевая из начала координат длиной 50 мм;
- измените стиль на Основную;
- прервать команду;
- с помощью непрерывного ввода отрезка и ортогонального черчения постройте эскиз прямоугольника длина 20 мм, высота 50 мм (рис. 1);

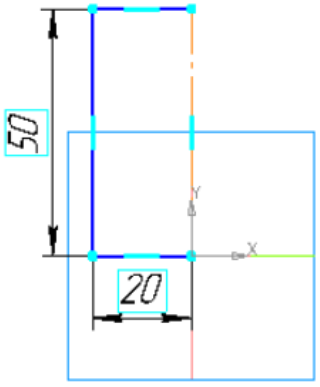


Рис. 1

- прервать команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**. Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
- – операция **Выдавливания** инструментальная панель – **Редактирование детали** и выберите – **Операция вращения**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите способ построения – **Сфероид** (*построение сплошного элемента*), направление вращения 360° (рис. 2);
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;
- – создайте объект;
- На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом** (рис. 2).;

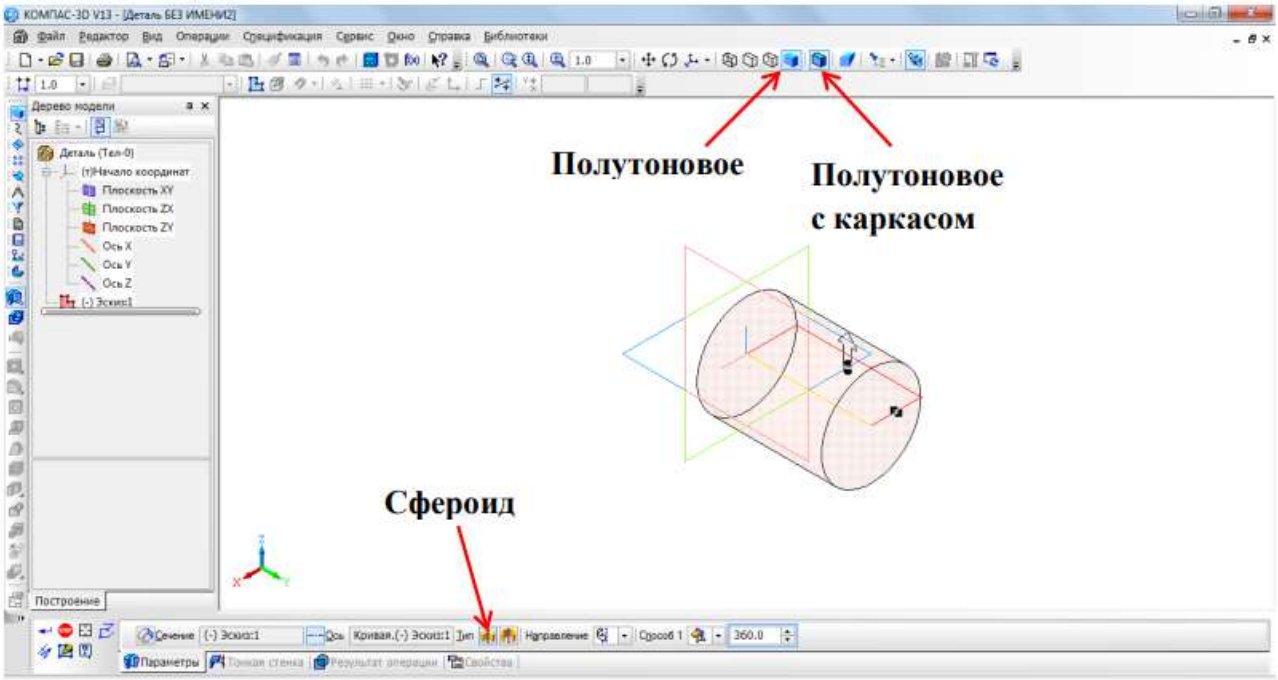


Рис. 2

на строке Меню выберите Сервис - Параметры (рис. 3), после щелчка ЛКМ раскроется диалоговое окно, укажите Текущая деталь - Точность отрисовки и МЦХ (массоцентровочная характеристика). В справочном поле диалога будет показан условный коэффициент точности отображения - количество треугольников, а в окне просмотра -изображение поверхности сферы при выбранной степени точности. «Бегунок», удерживая ЛКМ, переведите в положение Точно. Настроив точность отрисовки и расчетов, нажмите кнопку ОК диалога (рис. 4). Чем выше точность, тем более «гладким» выглядит изображение’ система автоматически уточнила форму цилиндра (рис. 5).

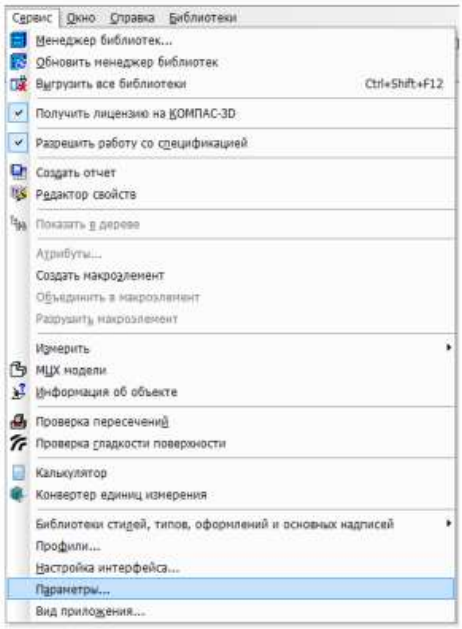


Рис. 3

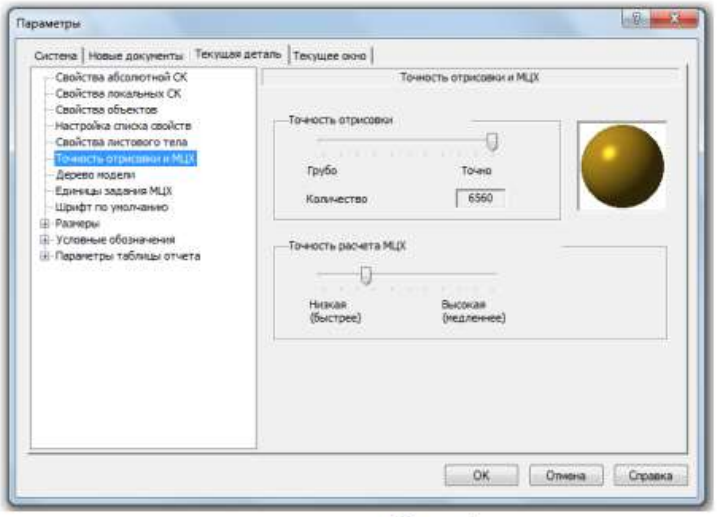


Рис. 4

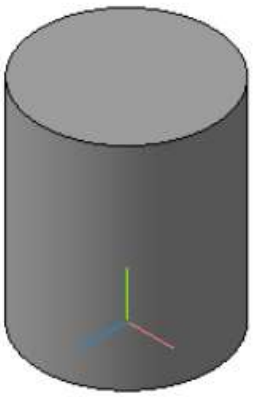


Рис. 5. Цилиндр

2. Шар - геометрическое тело, образованное вращением половины круга вокруг своей оси, проходящей через его центр:

- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;
- ориентация **Нормально к…**;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**;
- – инструментальная панель **Геометрия**;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;
- постройте вертикальный отрезок стилем **Осевая** из начала координат длиной 20 мм вверх и вниз (рис. 6, а);
- измените стиль на **Основную**;
- прервать команду;
- – **Дуга**. Укажите начало координат щелчком ЛКМ – центр дуги;

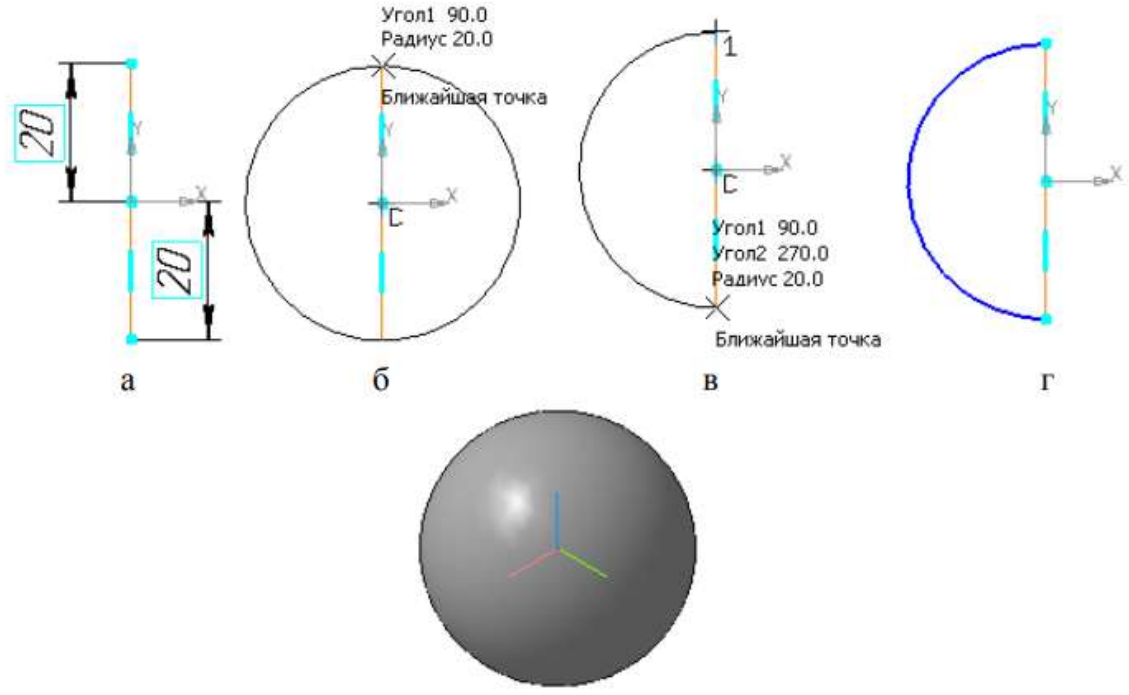
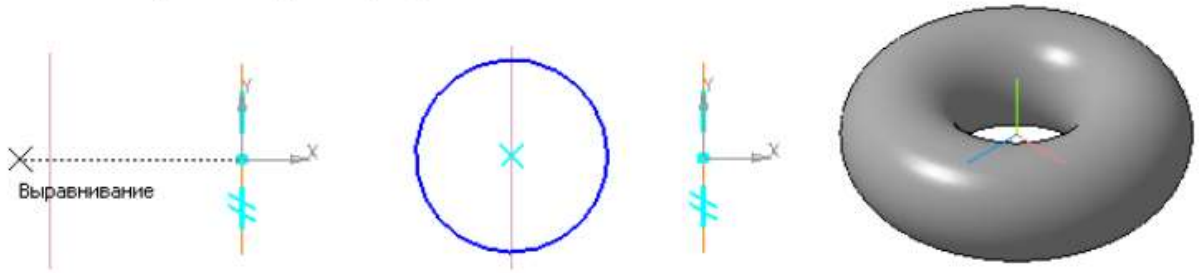


Рис. 6. Создание трехмерной модели шара

- укажите верхнюю точку осевой линии (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка**) – рис. 6, б;
- потяните дугу и укажите нижнюю точку осевой линии (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка**) – рис. 6, в; рис. 6, г;
- прервите команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.
  Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
- – операция **Выдавливания** инструментальная панель – **Редактирование детали** и выберите – **Операция вращения**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите способ построения – **Сфероид** (*построение сплошного элемента*), направление вращения 360°;
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;
- – создайте объект;
- На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом** (рис. 6, д).;
- на строке **Меню** выберите **Сервис – Параметры**, после щечка ЛКМ раскроется диалоговое окно, укажите **Текущая деталь – Точность отрисовки и МЦХ**. «Бегунок», удерживая ЛКМ, переведите в положение **Точно** – **ОК**.

3. **Тор открытый** – *образован вращением круга вокруг оси, расположенной вне его:*

- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;
- ориентация **Нормально к…**;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**;
- – инструментальная панель **Геометрия**;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;
- постройте вертикальный отрезок стилем **Осевая** из начала координат длиной 20 мм вверх и вниз;
- измените стиль на **Основную**;
- прервите команду;
- – **Параллельная прямая** панели расширенных команд, раскрывающейся из кнопки **Вспомогательная прямая**;
- укажите вертикальную осевую линию и разведите параллельные на расстояние 40 мм. Подтвердите прямую линию с левой стороны;
- – **Окружность**;
- установите глобальную привязку **Выравнивание** – ;
- найдите центр окружности (рис. 7,а);
- постройте окружность радиусом 20 мм (рис. 7,б);
- прервите команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.
  Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
- – операция **Выдавливания** инструментальная панель – **Редактирование детали** и выберите – **Операция вращения**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** способ построения не указывается, т.к. при таком построении эскиза возможно создание только *элемента с отверстием вдоль оси вращения (тора)*, направление вращения 360°;
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;
- – создайте объект;
- На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом** (рис. 7, в);



а б в

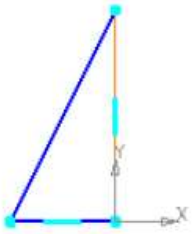
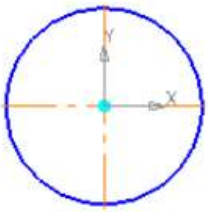
Рис. 7. Создание трехмерной модели тора

- на строке **Меню** выберите **Сервис – Параметры**, после щечка ЛКМ раскроется диалоговое окно, укажите **Текущая деталь – Точность отрисовки и МЦХ**. «Бегунок», удерживая ЛКМ, переведите в положение **Точно – ОК**.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Постройте полный конус вращением высота 50 мм, радиус 15 мм (см. табл. 2).
2. Постройте усеченный конус вращением высота 40 мм, радиус нижнего основания 20 мм, радиус верхнего основания 10 мм (см. табл. 2).
3. Постройте полный конус выдавливанием радиус 30 мм, выдавить на расстояние 60 мм, Уклон 1 внутрь, Угол 1 равен 26,5°.
4. Постройте цилиндр выдавливанием радиус 20 мм, выдавить на расстояние 45 мм, Угол 1 равен 0°.

Таблица 1

№ п/п	Тело вращения/ Способ построения	Основание или образующая тела вращения	Вид эскиза или образующей	Трехмерная модель тела вращения
1	Полный конус / выдавливанием	Окружность		
2	Полный конус / вращением	Прямоугольный треугольник		
3	Цилиндр / выдавливанием	Окружность		
4	Усеченный конус / выдавливанием	Окружность		

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Какую геометрическую фигуру нужно повернуть вокруг оси, чтобы построить цилиндр, конус, шар, тор?
2. Где расположена кнопка - Операция вращения?
3. В чем различие команды Сфероид от Тороид?

4. С какой целью устанавливают точность изображения?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать модель набора кубиков разных форм и размеров

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 59-60	
Тема:	Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)
Цели и задачи:	Формирование умения читать и выполнять чертежи группы геометрических тел.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Наиболее широкое применение в инженерной практике получил ***кинематический способ*** образования поверхностей.

Кинематический способ задания поверхностей основан на непрерывном перемещении образующей линии в пространстве по определенному закону.

Поверхность, образованная таким способом называется ***кинематической поверхностью.***

По виду образующей линии различают:

- ***линейчатые поверхности*** (образующая— прямая);
- ***циклические поверхности*** (образующая — окружность) и другие поверхности.

По закону перемещения образующей:

- ***поверхности вращения;***
- ***поверхности параллельного переноса;***
- ***поверхности винтовые***.

При этом некоторые поверхности могут быть отнесены одновременно к различным классам. Например, цилиндрическая поверхность вращения является линейчатой и поверхностью вращения

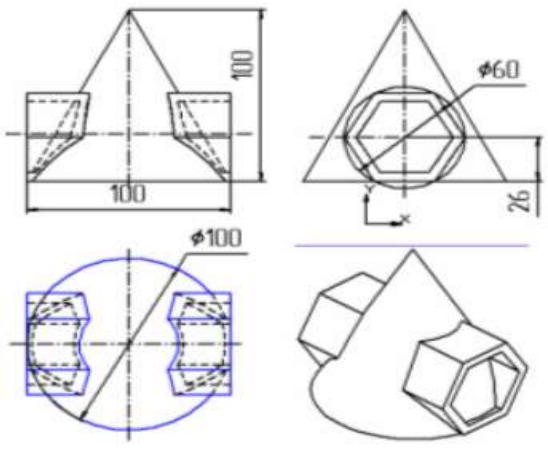


Рис. 118

УПРАЖНЕНИЕ 1. Построить фигуру, состоящую из шестигранной призмы и пересеченного с ней конуса, построенного «по сечениям» (см.рис.118) по приведенному алгоритму.

1. Запустите программу Компас 3D LT.

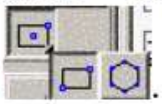
1. Запустите программу Компас 3D LT и операцию построение «новой детали», как показано в упражнении №7.1 лаб.раб.№7.

2. Постройте плоский эскиз шестигранной призмы.

2. В «Дереве построений» Компас нажатием ЛКМ выберите Профильную плоскость, в которой будет производиться построение эскиза шестигранной призмы.

3. В Панели управления системы Компас нажатием кнопки Новый эскиз  перейдите в двухмерный графический редактор, в котором будет производиться построение эскиза.

4. Включите кнопку Геометрические построения  на панели инструментов (ЛКМ).

5. На панели инструментов выбираем команду Ввод многоугольника  .

6. В Строке параметров многоугольника выбираем:

- число вершин n=6 (6-тиугольник);
- радиус вписанной окружности ad=25мм.

Строим окружность касательно к точке – началу координат. Получаем шестиугольник – основание шестигранной призмы(см.рис.119).

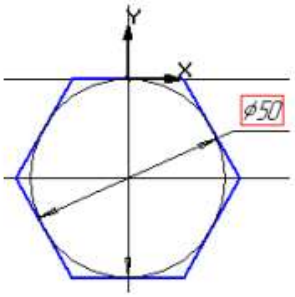


Рис. 119

7. По команде Закончить редактирование  в Панели управления программы Компас переходим в 3-х мерный Компас.

3. Постройте трехмерную модель 6-тигранной призмы.

8. Задайте объем призмы. В панели инструментов трехмерного Компаса выбираем команду Операция выдавливания  .
9. В появившемся диалоговом окне Параметры (см. рис.120) для выдавливания трехгранной призмы задайте параметр глубины шестигранной призмы – На расстояние 100мм. Для операции «тонкой стенки» «создать тонкую стенку» толщиной 5мм (см. рис.121)*.

*Примечание: *Чтобы видеть изображение эскиза квадрата, сдвиньте мышкой окно Параметры в сторону. В «строке состояния» программы КОМПАС 3D LT выбрать ориентацию Изометрия.*

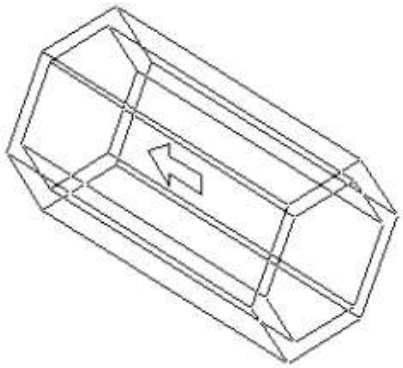
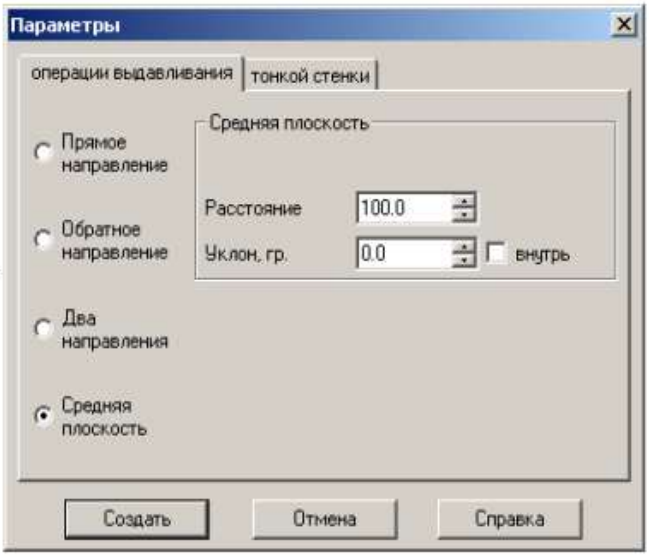


Рис. 120



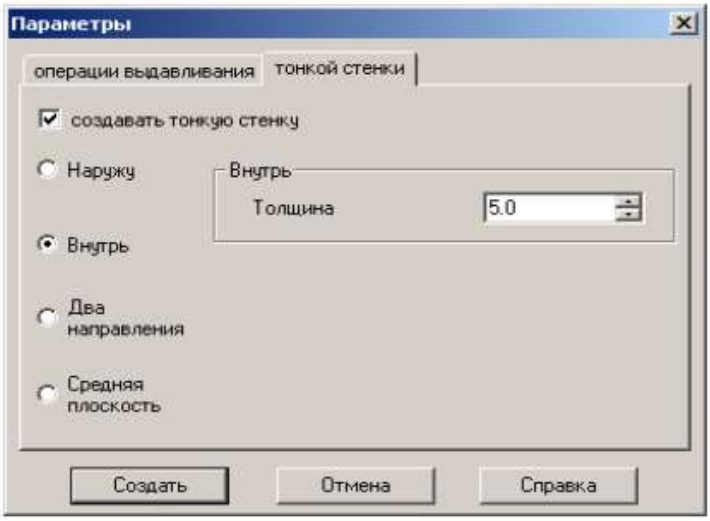


Рис. 121

11. Нажмите кнопку Создать в диалоговом окне Параметры. Получили трехмерную модель шестигранной призмы без невидимых линий (см. рис.122).

12. Выберите в Панели управления программы команду Полутоновое 

получите полутоновое изображение трехмерной модели шестигранной призмы. Окрасив модель по алгоритму, приведенному в упражнении №1 лаб.раб. 5 пп15-17 получите окрашенную модель шестигранной призмы (см. рис.123).

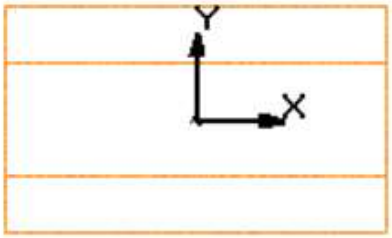


Рис.122

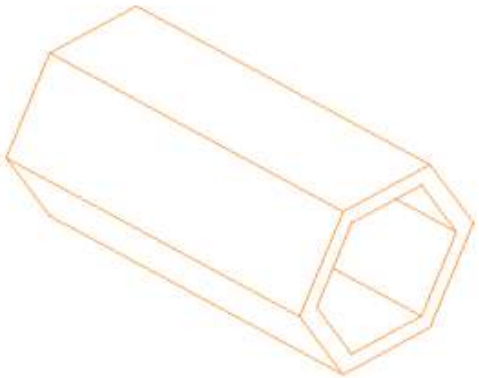


Рис.123

4. Постройте трехмерную модель конуса «по сечениям»

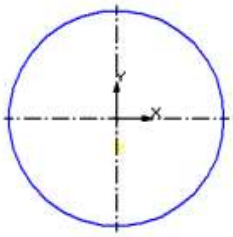
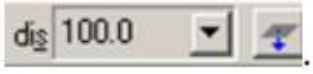


Рис.124

13. В Дереве построений выберите Горизонтальную плоскость, вид Нормально к. Получите вид рис.124.
14. В Панели управления системы Компас  нажатием кнопки Новый эскиз перейдите в двухмерный графический редактор, в котором будет производится построение эскиза.
15. Включите кнопку Геометрические построения  на панели инструментов по нажатию ЛКМ.
16. На Инструментальной панели геометрии выбираем команду Ввод окружности  .
17. Размещаем центр окружности основания конуса в начало системы координат окна документа (команда <Ctrl>+<0> на цифровой клавиатуре (см. рис.125)).
18. В Строке параметров окружности задайте радиус окружности 50мм по команде <Alt>+<R>. Нажмите <Enter>.
19. Введите команду Закончить редактирование  в Панели управления программы Компас.

Рис.125



20. Постройте Смещенную плоскость, в которой будет строиться второе «сечение» конуса, т.е. его вершина – «точка». Смещенная плоскость строится со смещением относительно основания конуса (т.е. горизонтальной плоскости) на расстояние, равное высоте конуса 100мм. Для этого выберите команды Вспомогательная геометрия – Смещенная плоскость  . В строке параметров «смещенной плоскости» введите расстояние для смещения 100мм 

. Нажмите кнопку.

Примечание: Цифровая панель должна быть включена кнопкой Num Lock на клавиатуре.

Создать объект  . В Дереве построений появилась запись «смещенной плоскости», в окне документа появился фантом самой плоскости.

21. Выделите в Дереве построений созданную «смещенную плоскость».
22. Повторите пп. 14,15 настоящего упражнения.
23. На Инструментальной панели геометрии выбираем команду Ввод точки



24. Ставим точку в начало системы координат «смещенной плоскости» (см. рис.126).

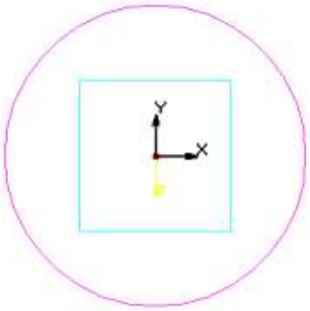


Рис.126

25. Введите Закончить редактирование  в Панели управления программы Компас.

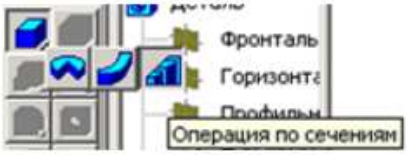
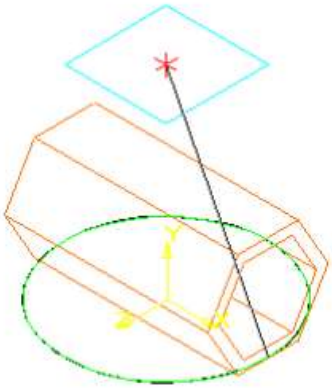


Рис.127

26. Выберите последовательно по сечениям (см. рис.127).
27. При этом в Дереве построений должен быть выбран один из эскизов сечения конуса.
28. В появившемся окне Параметры (см.рис.128) добавьте недостающие сечения конуса, выделяя их в Дереве построений. Нажмите кнопку Создать.
29. Выберите ориентацию полученной модели Вид спереди. Получим вид модели, показанный на рис.129.



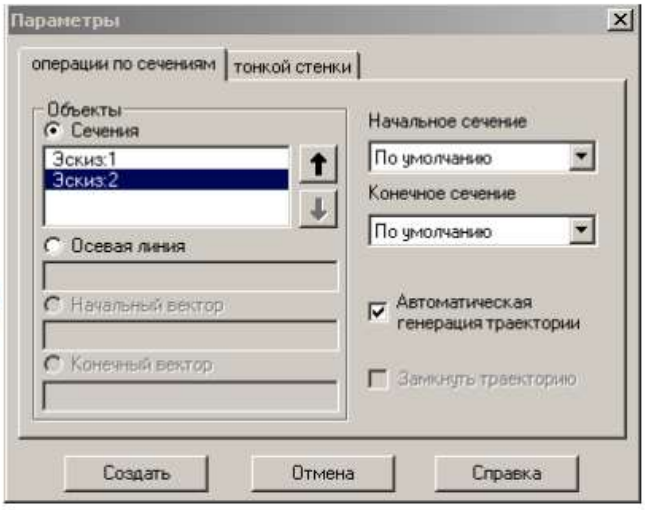


Рис.128

30. Для ориентации Изометрия модель имеет вид рис.130.

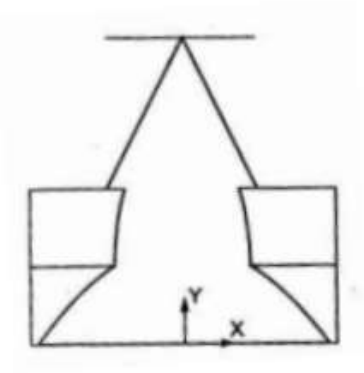


Рис.129



Рис.130

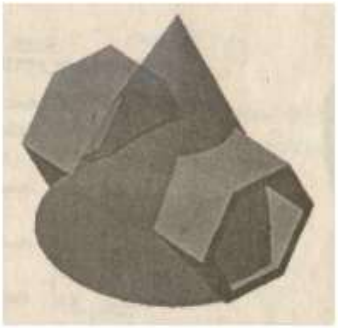


Рис.131

31. После выполнения процедуры окрашивания модели (по алгоритму, приведенному в упражнении №1 лаб.раб. 5, пп.15-17) она имеет вид рис. 131.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ЗАДАНИЕ 1. Построить «по сечениям» трехмерную модель женской фигуры рис. 132 по схеме, приведенной на рис. 133.



Рис. 132

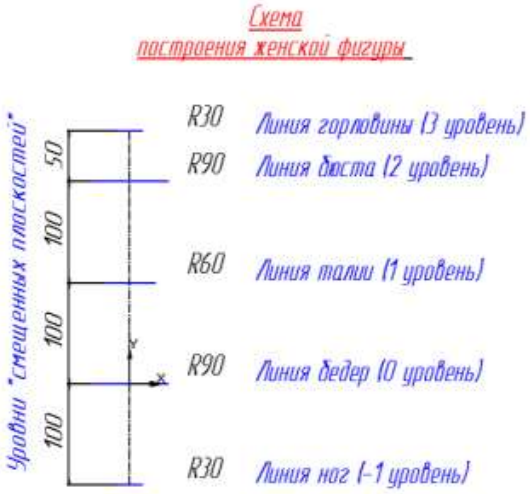


Рис. 133

ЗАДАНИЕ 2. Построить «по сечениям» трехмерную модель абажюра по трем видам детали рис. 134.

ЗАДАНИЕ 3. Построить трехмерную модель, приведенную на фрагменте рис.135. Модель состоит из правильного наклонного девятигранника и «приклеенного» к нему наклонного конуса, построенного «по сечениям» (см. упражнение 1, лаб.раб.10; сечение №1 – в основании конуса окружность, сечение №2 – точка на вершине наклонного конуса).

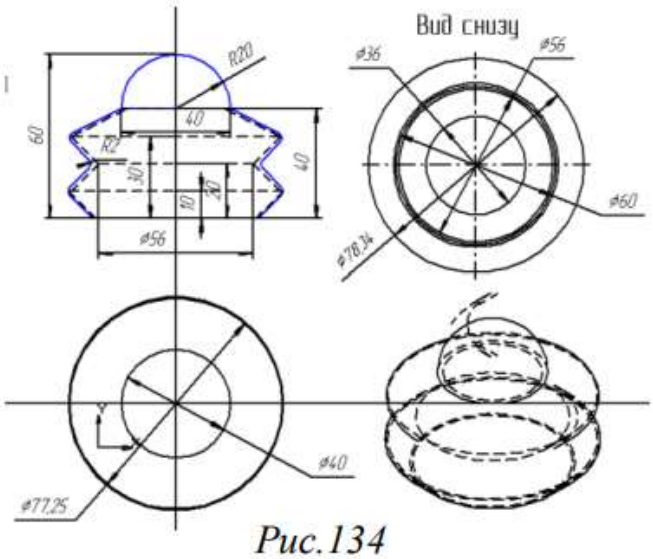


Рис.134

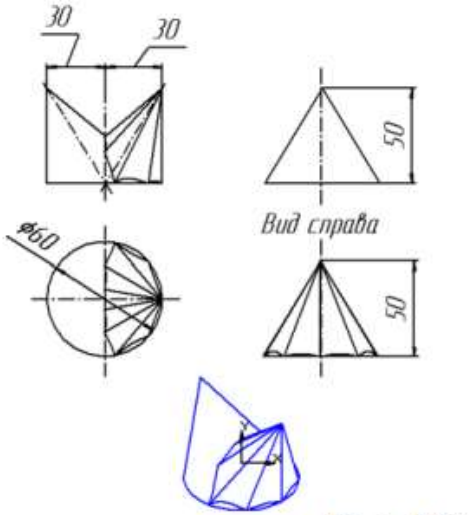


Рис. 135

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Способы вызова команды «Элемент по сечениям»
2. Способы вызова команды «Вырезать по сечениям»

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

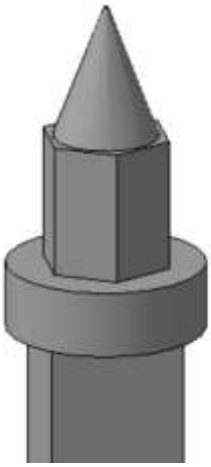
Построить дома по сечениям вазу

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 61-62	
Тема:	Построение эскизов. Создание группы геометрических тел
Цели и задачи:	показать возможности программы «Компас-3D» на примере создания группы геометрических тел
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ



Рассмотрим алгоритм создания данного предмета в программе КОМПАС-3D:

включите компьютер;

запустите программу КОМПАС-3D;

выберите тип документа **Деталь**;

в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;

Правой кнопкой мыши по плоскости XY- ориентация **Нормально к…**;

– **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

– инструментальная панель **Геометрия**;

текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;

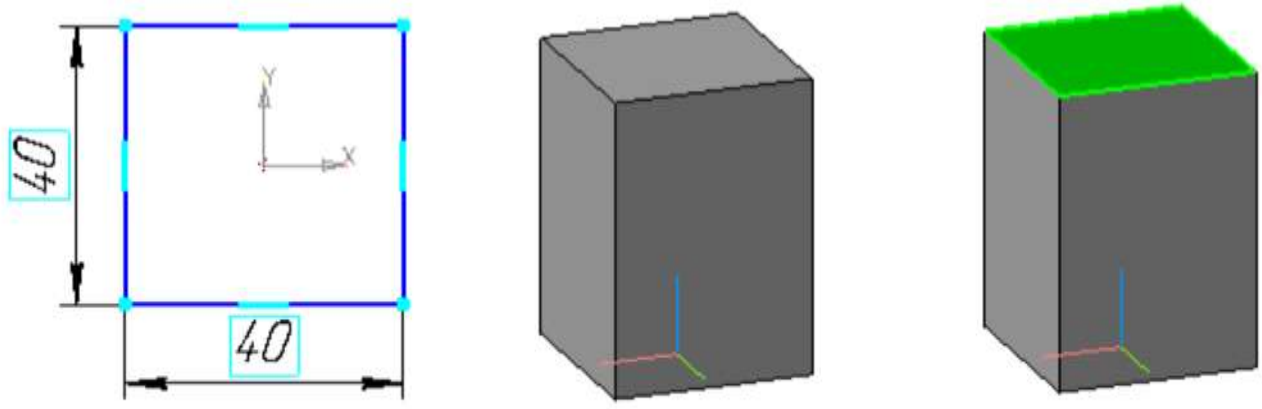
вызовите панель расширенных команд кнопки – **Прямоугольник** и выберите – **Прямоугольник по центру и вершине**;

укажите начало координат и постройте квадрат со стороной 40 мм (рис. 2, а);

прервать команду;

– **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;



а б в

Рис. 2

– операция **Выдавливания** инструментальная панель – **Редактирование детали**;

на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 60 мм, **Угол 1** равен 0°;

на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;

– создайте объект;

На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом** (рис. 2, б);

щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань параллелепипеда (вы укажите плоскость для дальнейшего построения – зеленая) (рис. 2, в).

– **Эскиз**;

– **Окружность**;

установите курсор мыши в начало координат (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка**). Постройте окружность радиусом 30 мм (рис. 3, а);

-прервите команду;

– **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**. Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

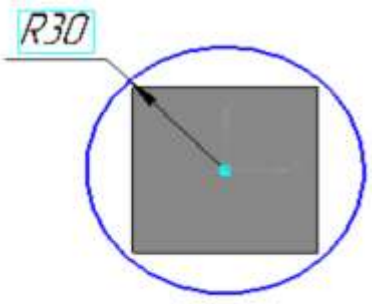
– приклеить **Выдавливанием** инструментальная панель – **Редактирование детали**;

на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 20 мм, **Угол 1** равен 0°;

– создайте объект;

щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань цилиндра (вы укажите плоскость для дальнейшего построения – зеленая) – рис. 3, б;

– **Эскиз**;



а



б

Рис. 3

вызовите **Панель расширенных команд** кнопки – **Прямоугольник по центру и вершине** и выберите – **Многоугольник**;

укажите начало координат (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка**);

в поле **Количество вершин** панели **Свойств** выберите значение 6;

активизируйте переключатель – **По описанной окружности**;
в поле радиус введите значение 20;
ортогональное черчение. Расположите шестиугольник, как показано на рис. 4, а;
создайте объект (щелчок ЛКМ по объекту);
прервите команду;
– **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.
Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
– приклеить **Выдавливанием** инструментальная панель – **Редактирование детали**;
на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 40 мм, **Угол 1** равен 0°;
– создайте объект;
щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань призмы (вы укажите плоскость для дальнейшего построения – зеленая) – рис. 4, б;

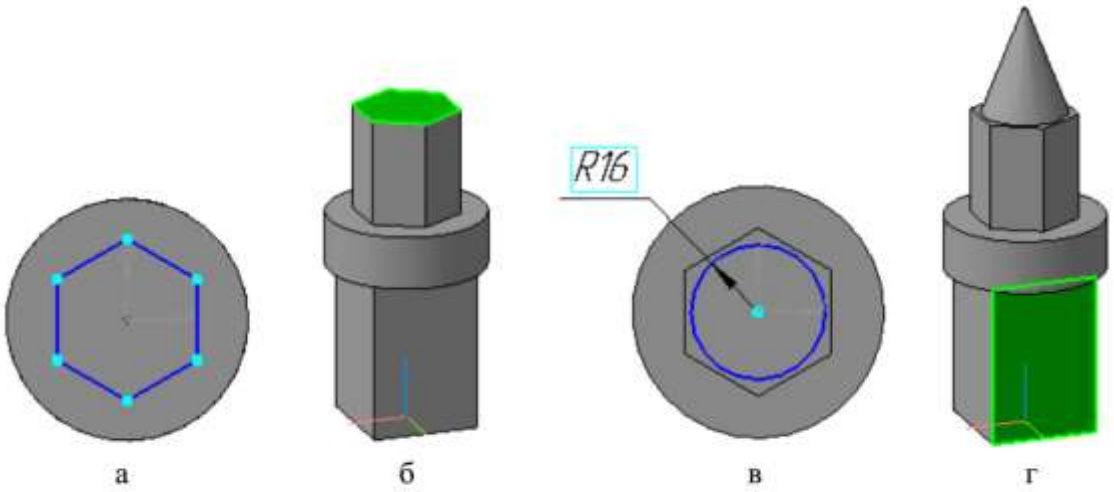


Рис. 4

– **Эскиз**;
– **Окружность**;
установите курсор мыши в начало координат (сработает глобальная привязка **Ближайшая точка**). Постройте окружность радиусом 16 мм (рис. 4, в);
прервите команду;
– **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.
Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
– приклеить **Выдавливанием** инструментальная панель – **Редактирование детали**;

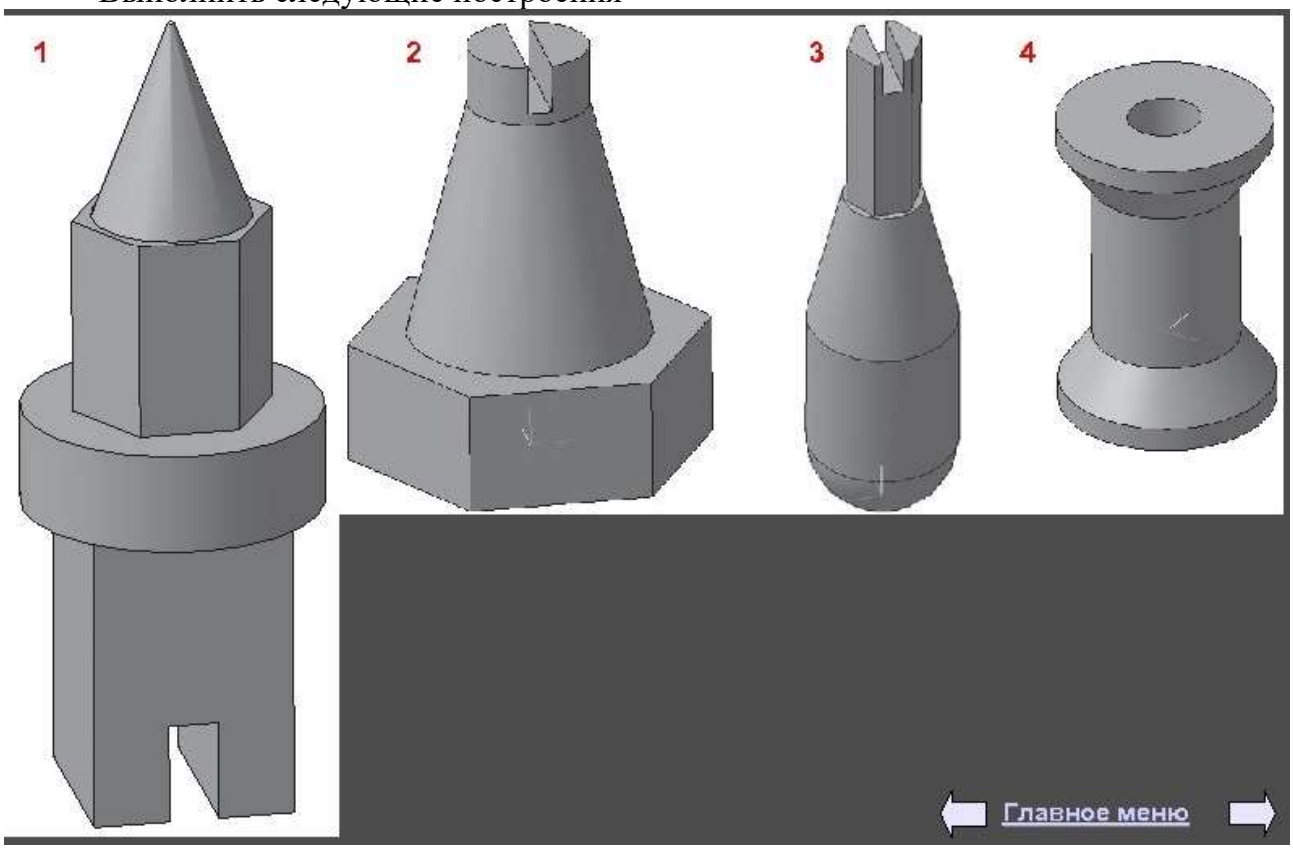
на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 40 мм, **Уклон 1** внутрь, **Угол 1** равен 21°;

– создайте объект;

щелчком ЛКМ выделите переднюю грань параллелепипеда (вы укажите плоскость для дальнейшего построения – зеленая) – рис. 4, г.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Выполнить следующие построения



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Как группируются объекты?
2. Для чего создают группы геометрических тел?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать композицию из геометрических тел

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 63-64	
Тема:	Редактирование 3 D моделей
Цели и задачи:	
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

В поисках наиболее оптимального решения мы можем вносить изменения в ранее задуманный прототип изделия. Одним из преимуществ трехмерного моделирования является возможность редактировать 3D-модели. Важным элементом редактирования служит *Дерево построения*. Оно не только является структурой процесса моделирования, но и позволяет изменить любой эскиз, операцию или объект вспомогательной геометрии. После удаления старых значений и внесения новых параметров, модель перестраивается. При этом сохраняются все существующие в ней связи.

При редактировании детали в КОМПАС-3D важно выполнять основное требование: изменения, вносимые в модель, не должны привести к разрушению целостности этой модели, т.е. к распадению ее на несколько отдельных частей.

Прежде чем начинать редактирование, целесообразно снять копию с существующей модели для того, чтобы можно было всегда вернуться к первоначальному варианту.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Форма и размеры любого элемента модели зависят от эскиза, типа параметров формообразующей операции. Некоторые операции, такие как *Скругление* и *Фаска* выполняются без предварительного создания эскиза и полностью определяются параметрами, задаваемыми в соответствующих диалоговых окнах.

При редактировании операций важно помнить, что можно изменить их количественные и качественные параметры, но нельзя изменить тип выполняемой операции, т.е. нельзя выдавливание элемента заменить вращением и т. д.

Рассмотрим несколько примеров редактирования операций.

Пример 1.

Изменить длину и угол наклона фаски на щеке коленчатого вала с 12,5 мм и 60 градусов на 20 мм и 45 градусов.

Для выполнения этой операции щелчком мыши выберем фаску на модели.

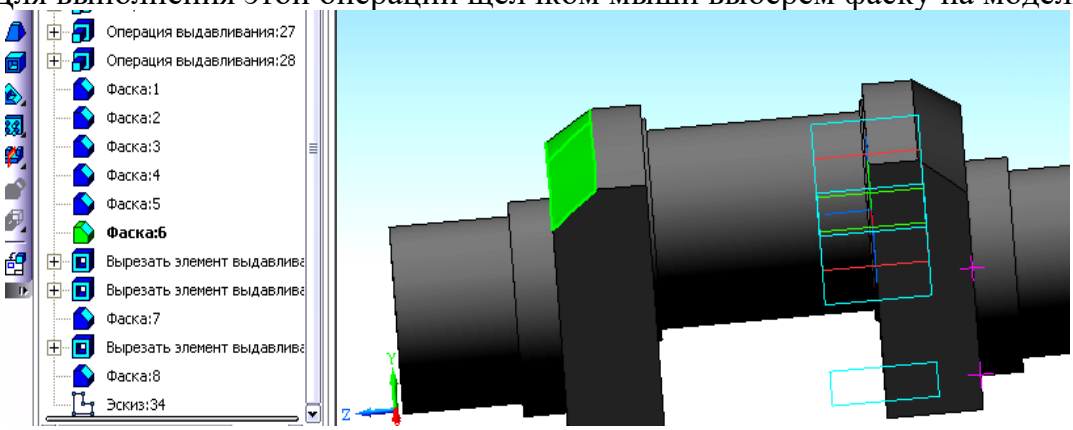
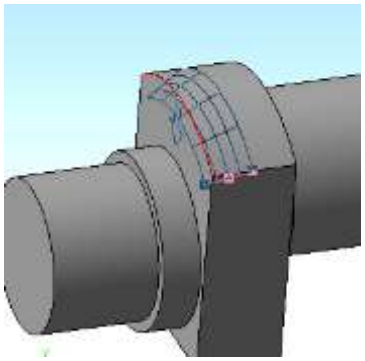


Рис. 4.1.



В *Дереве построения* пиктограмма, обозначающая данную операцию, отобразится светло-зеленым цветом (рис. 4.1). Правой кнопкой мыши введем контекстное меню и выберем команду ***Редактировать***. Система перейдет в режим редактирования (рис. 4.2).

В результате появится строка параметров объектов, где необходимо изменить значение с 12,5 мм и 60 градусов на 20 мм и 45 градусов (рис. 4.3).

Рис. 4.2



Рис. 4.3.

После нажатия кнопки ***Создать*** модель автоматически будет перестроена согласно новому параметру.

Пример 2.

Изменить длину шатунной шейки **Коленчатого вала** с 100 мм на 150 мм.

Для выполнения этой операции щелчком мыши выделим шатунную шейку на модели (рис. 4.4).

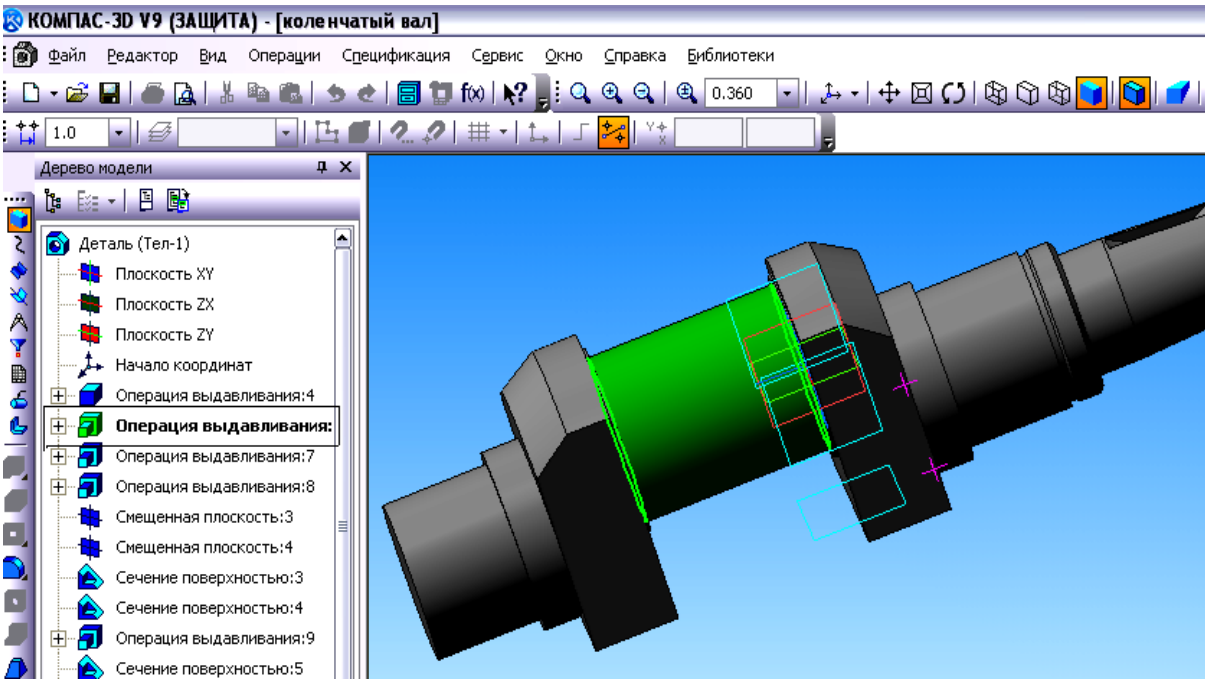


Рис. 4.4.

В *Дереве построения* пиктограмма, обозначающая данную операцию, отобразится светло-зеленым цветом. Правой кнопкой мыши введем ***Контекстное меню*** и выберем команду *Редактировать* (рис. 4.6). Система перейдет в режим редактирования, при этом на экране модель будет изображена в том виде, какой она была в процессе создания (рис. 4.7), до формирования рассматриваемого элемента.

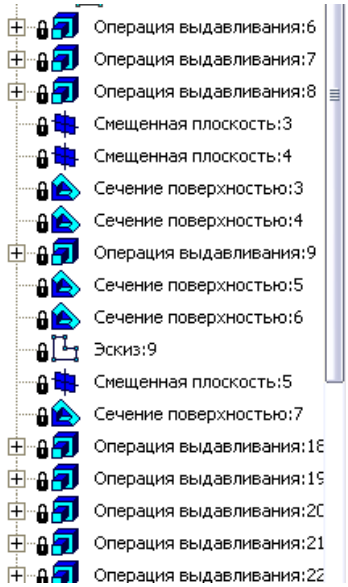


Рис. 4.5.

В *Дереве построения* все элементы, начиная с редактируемого и более позднего создания, помечаются пиктограммой «замок» (рис. 4.5). «Замок» – означает временное исключение из расчетов всех указанных элементов. Данные этапы построения не отображаются в окне модели, однако информация о них сохраняется в памяти компьютера. В результате появится строка параметров объектов, где необходимо изменить значение 100 на 150 (рис. 4.8).

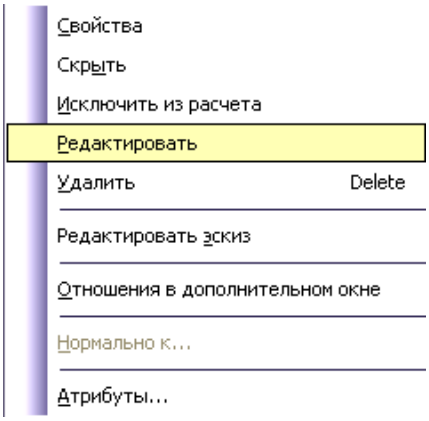


Рис. 4.6.

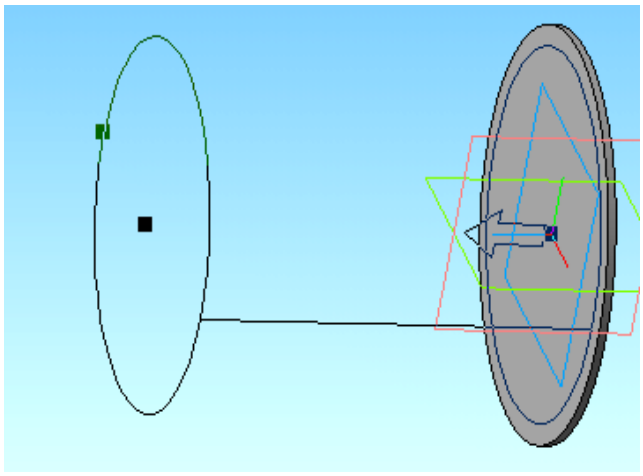


Рис. 4.7.

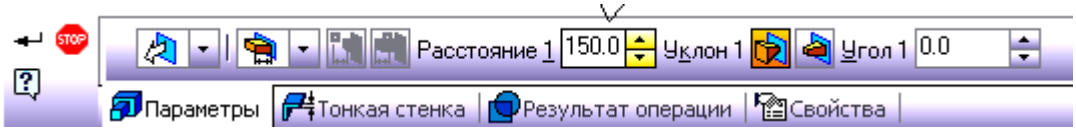


Рис. 4.8.

После ввода кнопки *Создать* модель автоматически будет перестроена согласно новому параметру.

При редактировании некоторых элементов на пиктограмме детали может появиться изображение восклицательного знака, обведенного красным. Если произведено такое редактирование модели, которое делает невозможным существование каких-либо геометрических элементов детали или выполнение какой-

либо операции после произведенного редактирования невозможно, то появляется предупреждение об ошибках.

Можно нажать на правую клавишу мыши, после чего откроется контекстное меню, где можно увидеть надпись **Что неверно** (рис. 4.9)?

Если еще раз щелкнуть левой клавишей, то откроется окно, в котором будут подробно описаны возникшие ошибки (рис. 4.10).

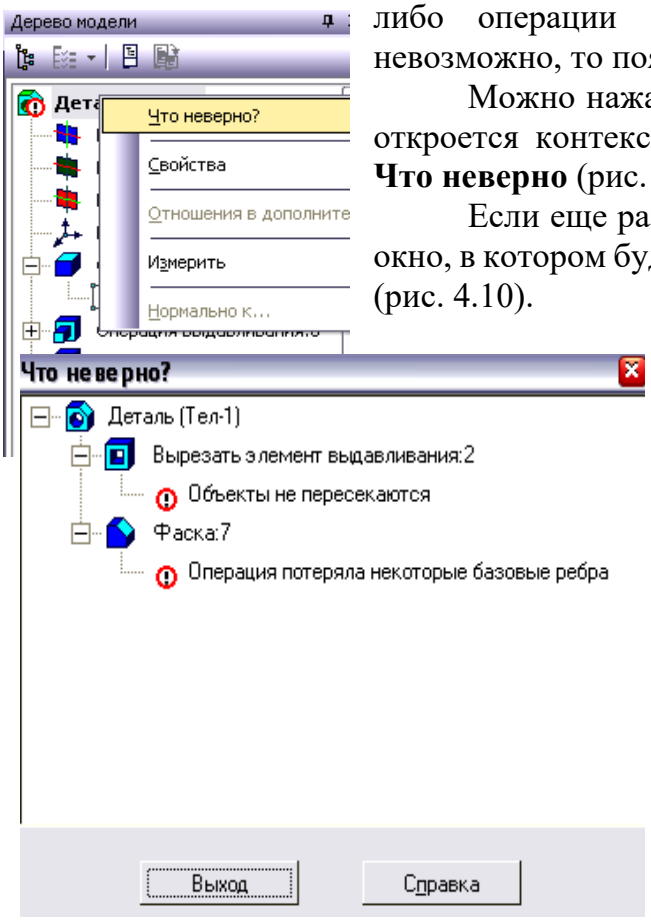


Рис. 4.10.

Кроме этого восклицательный знак появится в *Дереве построения* рядом с пиктограммой операции или эскиза, в которых произошли нарушения связей, формы или размеров.

Справочная система содержит рекомендации по устранению различных ошибок, возникающих в процессе редактирования. Чтобы получить разъяснения о конкретной ошибке и рекомендации по ее устранению, следует выделить в диалоговом окне характеристику ошибки и нажать кнопку ***Справка***.

Для исправления ошибки, необходимо редактировать эскиз или операцию.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ЭСКИЗОВ

Эскиз в КОМПАС-3D является основным базовым элементом, формирующим форму и размеры будущей модели. Система позволяет вносить изменения в любой эскиз, после чего модель будет перестроена согласно внесенным изменениям.

Для редактирования эскиза следует указать его. Это можно сделать с помощью *Дерева построения* или щелчком мыши на любой грани, сформированной с помощью данного эскиза. Затем следует вызвать из контекстного меню команду ***Редактировать эскиз***. Если эскиз был выбран в *Дереве построения*, то следует нажать кнопку *Эскиз* на панели управления; как и в редактировании операций, модель вернется к состоянию создания ее на этапе формирования выбранного эскиза. В процессе редактирования можно вносить любые изменения: перестраивать контур, менять размеры и т. д. Важно помнить, что редактирование эскиза не должно привести к полному разрушению модели или невозможности перестройки конструкции на основе внесенных изменений.

Пример.

Изменить радиус шатунной шейки коленчатого вала с 42,50 мм на 47 мм.

В *Дереве построения* найдем: *Операция выдавливания*: 6. Правой клавишей мыши введем контекстное меню и выберем команду *Редактировать эскиз* (рис. 4.11). После чего в окне появится окружность, которой мы увеличим радиус (рис. 4.12).

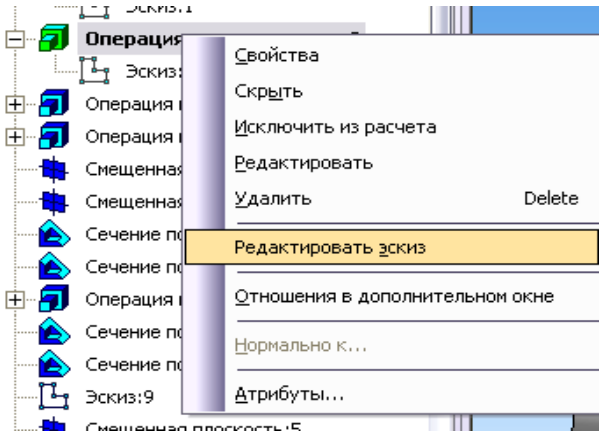


Рис. 4.11.

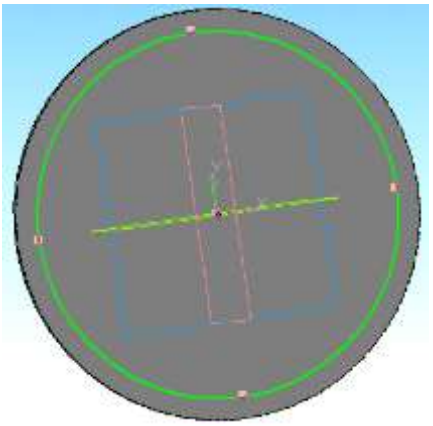


Рис. 4.12.

После изменения радиуса введем кнопку *Эскиз*, система выйдет из режима редактирования и в результате получим перестроенную модель.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Прежде чем приступить к созданию трехмерной модели любой детали, необходимо произвести анализ. Вы уже знаете, что анализ детали – это выделение простых геометрических тел, но этого порой недостаточно для быстрого и правильного формирования модели. Еще необходимо выбрать оптимальный метод построения и мысленно создать эскиз. Анализ детали играет очень важную роль в построении 3D-объектов, так как он не только дает возможность создать деталь быстро и качественно, но и позволяет избежать ошибок в процессе моделирования и учитывать факторы, позволяющие быстро модифицировать деталь. Рассмотрим построение детали Опора 1 (рис. 1)

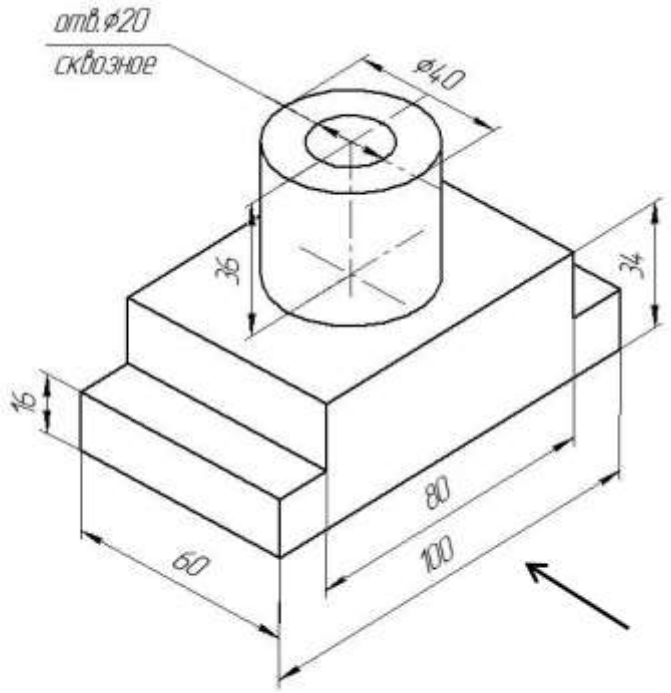


Рис. 1

Данную деталь можно построить двумя способами: 1. разделить на простые геометрические тела и воспользоваться операциями Приклеить выдавливанием и Вырезать выдавливанием; 2. основание детали не делить на простые геометрические тела, а создать эскиз многоугольника, рассматривая деталь с главного вида (по

стрелке). Воспользуемся более простым вторым методом:

- включите компьютер;
- запустите программу КОМПАС-3D;
- выберите тип документа **Деталь**;
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY**;
- ориентация **Нормально к…**;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.
- – инструментальная панель **Геометрия**;
- текущий масштаб на Инструментальной панели **Вид** М 1:1;
- с помощью непрерывного ввода объекта и ортогонального черчения постройте эскиз основания детали (рис. 2);

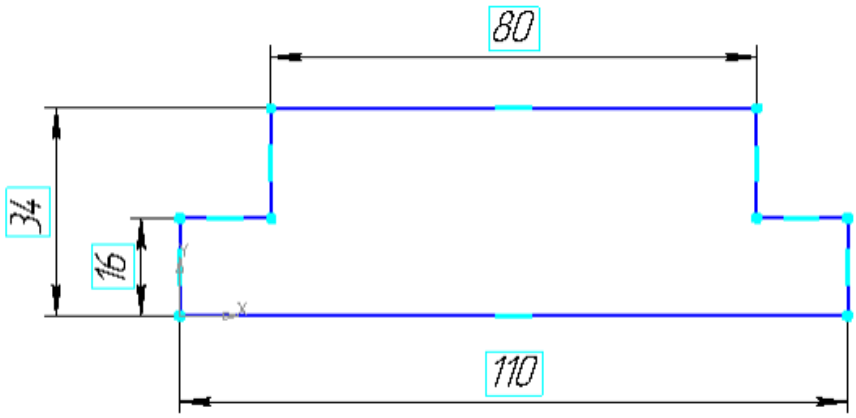


Рис. 2

- прервать команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.
  Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
- – операция **Выдавливания** инструментальная панель – **Редактирование детали**;
- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 60 мм;
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки – **Нет**;
- – создайте объект;
- На Инструментальной панели Вид выберите команду **Полутоновое**, **Полутоновое с каркасом**;
- щелчком ЛКМ выделите верхнюю (вы укажите плоскость для дальнейшего построения – зеленая) (рис. 3).
- – **Эскиз**;
- с помощью команды **Вспомогательная прямая** найдите центр грани (рис. 4);
- постройте окружность радиусом 20 мм (Ø = 40) – рис. 5;
- прервите команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- – приклеить **Выдавливанием** инструментальная панель – **Редактирование детали**;

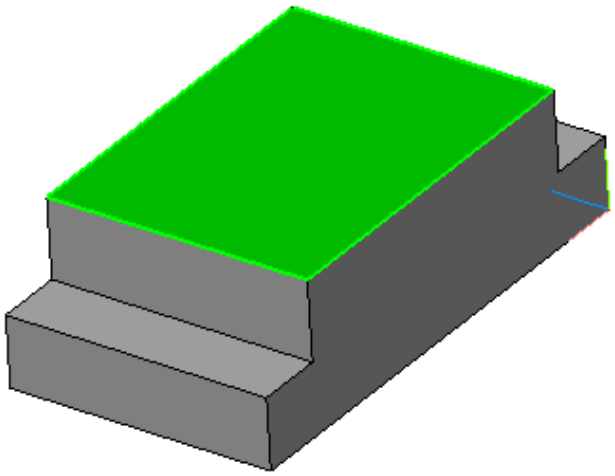


Рис. 3

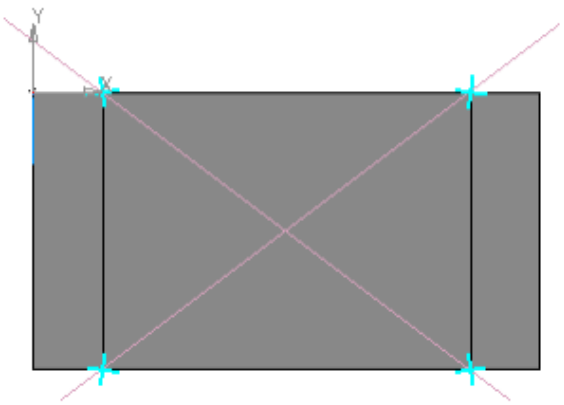


Рис. 4

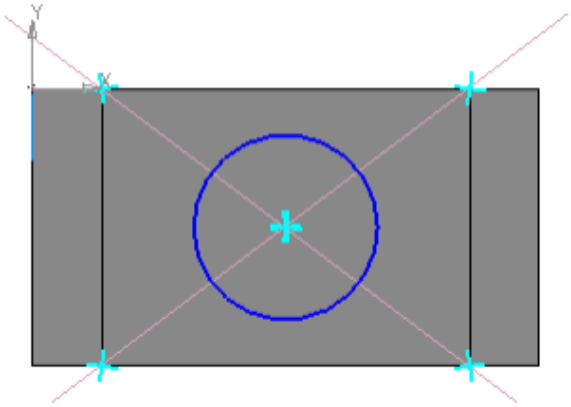


Рис. 5

- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания – **на расстояние**, в поле **Расстояние 1** введите 36 мм;
- – создайте объект;
- щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань цилиндра (вы укажите плоскость для дальнейшего построения – зеленая) – рис. 6;
- – **Эскиз**;
- постройте окружность радиусом 10 мм (Ø = 20). Воспользуйтесь глобальной привязкой **Ближайшая точка** (рис. 7);
- прервать команду;
- – **Эскиз** панель Инструментов **Текущее состояние**.

Щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;

- – **Вырезать выдавливанием** инструментальная панель – **Редактирование детали**;

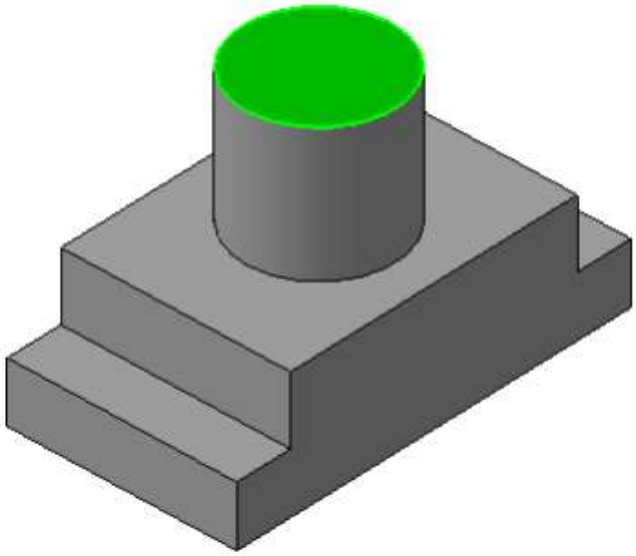


Рис. 6

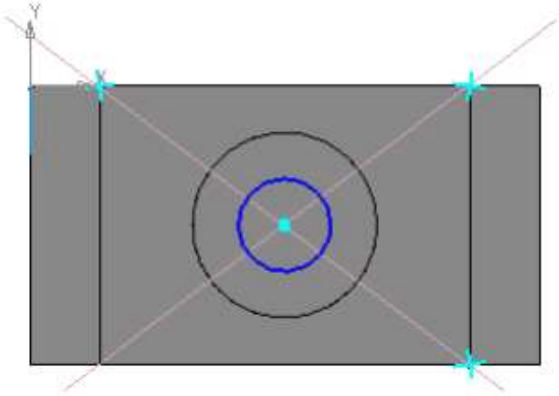


Рис. 7

- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (от нас), глубина выдавливания – **Через все** (отверстие свозное);
- ↵ – создайте объект (рис. 8). Сохраните под именем *Опора 1*.

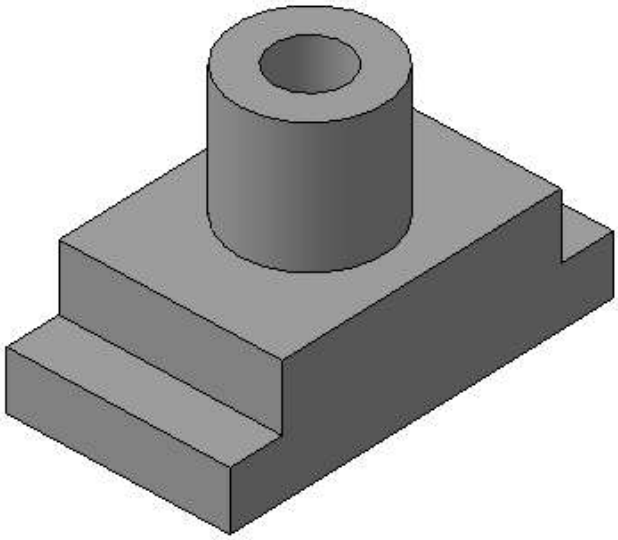


Рис. 8

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Для чего применяется операция «Приклеить выдавливанием»
2. Для чего применяется операция «Вырезать выдавливанием»

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать фигуру методами «Приклеить выдавливанием», «Вырезать выдавливанием»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

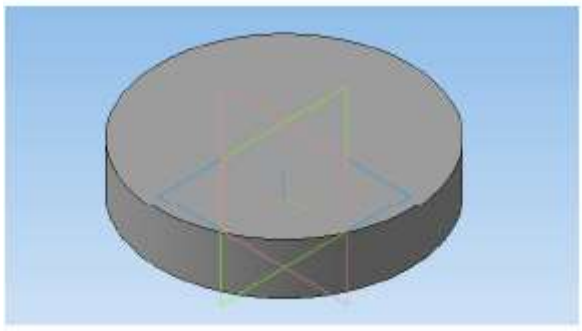
1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 65-68	
Тема:	Создание 3 D моделей
Цели и задачи:	Построить трехмерную модель составной пирамиды в программе Компас 3DLT
Количество часов:	4
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

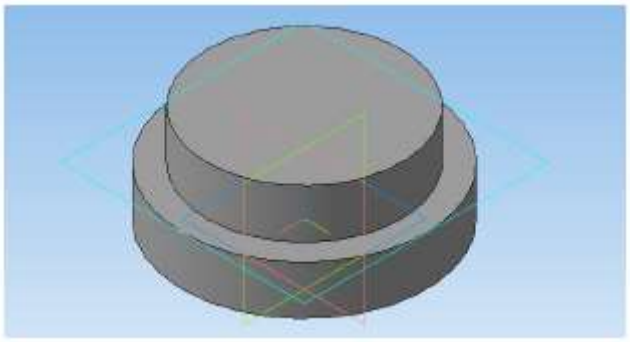
ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

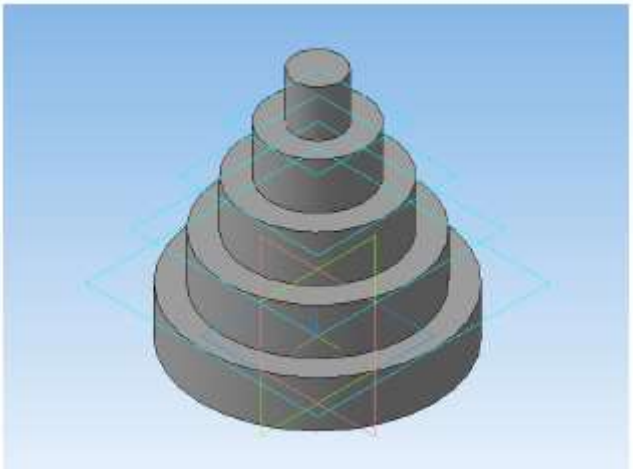
1. Запустить программу Компас 3DLT.
2. Выбрать создание детали (**Файл□Создать□Деталь**).
3. Выбрать в дереве модели плоскость **x-y**.
4. Включить режим эскиз (кнопка панели управления).
5. На геометрической панели построения выбрать ввод окружность.
6. Ввести параметры: координаты центра - 0,0; диаметр окружности - 100 мм.
7. Закончить редактирование эскиза (повторно нажать на кнопку «эскиз»).
8. На панели редактирования детали выбрать **Операция выдавливания**.
9. В окне **Параметры** на вкладке **Операция выдавливания** установить параметры: прямое направление; расстояние 20 мм (высота цилиндра)и нажать кнопку **Создать**.
10. На экране должно появиться изображение цилиндра.



11. Выбрать верхнюю грань цилиндра и создать смещенную плоскость 1 на расстоянии 0 мм.
12. Выбрать в дереве модели Смещенную плоскость 1 и включить режим эскиз.
13. На геометрической панели построения выбрать ввод окружность.
14. Ввести параметры: координаты центра - 0,0; диаметр окружности -80 мм.
15. Закончить редактирование эскиза (повторно нажать на кнопку «эскиз»).
16. В дереве модели выбрать Эскиз 2. На панели редактирования детали выбрать **Операция выдавливания**.
17. В окне **Параметры** на вкладке **Операция выдавливания** установить параметры: прямое направление; расстояние 20 мм и нажать кнопку **Создать**.
18 .На экране должно появиться изображение детали состоящей из двух наложенных друг на друга цилиндров.

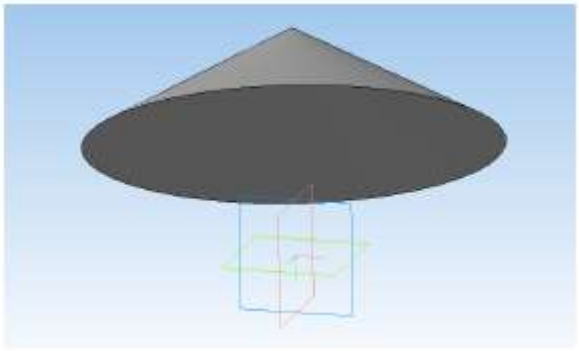


18. Аналогичным образом (повторяя операции добавить смещенную плоскость и создать цилиндр) построить цилиндры с параметрами: высота 20 мм; диаметр 60мм, 40мм, 20 мм.

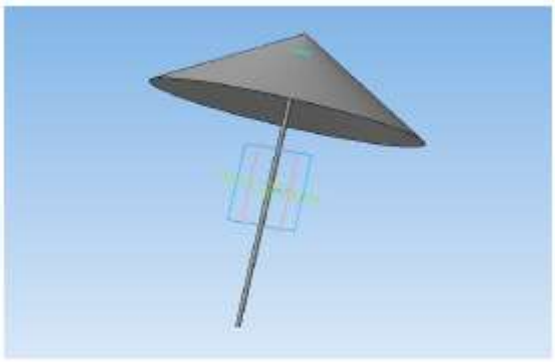


Задание №2. Построение детали “детский грибок”.
Цель задания: Построить трехмерную модель “детский грибок” в программе Компас 3DLT.
Определения: “Детский грибок” -геометрическое тело, представляющее собой зонтик, столб и основание.
Порядок выполнения задания №2
1. Запустить программу Компас 3DLT.
2. Выбрать создание детали (**Файл□Создать□Деталь**).
3. Выбрать в дереве модели плоскость **z-y**.
4. Включить режим эскиз (кнопка панели управления).
5. На геометрической панели построения выбрать ввод отрезков.
6. Ввести параметры 1 отрезка: координаты начала - 0,100; координаты конца - 60,70; стиль линии - основная.
7. Ввести параметры 2 отрезка: координата начала – 0,90; координата конца – 5, 90; стиль линии – основная.
8. Соединить окончания отрезков 1 и 2 отрезком 3 с параметрами: координата начала – 5,90; координата конца – 60,70; стиль линии – основная.
9. Соединить начала отрезков 1 и 2 отрезком 4 с параметрами: координата начала – 0,100; координата конца – 0,90; стиль линии – осевая.
10. Закончить редактирование эскиза (повторно нажать на кнопку «эскиз»).
11. На панели редактирования детали выбрать **Операция вращения.**
12. Задать следующие параметры: вращение прямое; угол прямого направления - 360□ и нажать кнопку **Создать**.

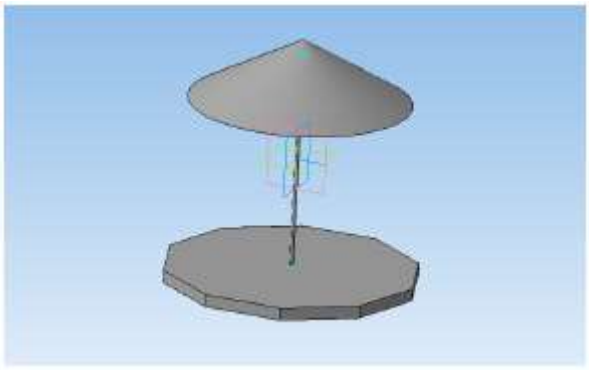
13. На экране программы должно появиться изображение зонтика.



14. Выбрать нижнею грань (внутреннее основание) зонтика и создать смещенную плоскость 1 на расстоянии 0 мм.
15. Выбрать в дереве модели Смещенную плоскость 1 и включить режим эскиз.
16. На геометрической панели построения выбрать ввод окружность.
17. Ввести параметры: координаты центра - 0,0; диаметр окружности - 3 мм.
18. Закончить редактирование эскиза (повторно нажать на кнопку «эскиз»).
19. В дереве модели выбрать Эскиз 2. На панели редактирования детали выбрать **Операция выдавливания**.
20. В окне **Параметры** на вкладке **Операция выдавливания** установить параметры: прямое направление; расстояние 180 мм и нажать кнопку **Создать**.
18 .На экране должно появиться изображение детали состоящей из зонтика и столба.



19. Выбрать нижнею грань столба и создать смещенную плоскость 2 на расстоянии 0 мм.
20. Выбрать в дереве модели Смещенную плоскость 2 и включить режим эскиз.
21. На геометрической панели построения выбрать ввод многоугольников.
22. Ввести параметры: количество вершин – 10; координаты центра - 0,0; диаметр окружности - 100 мм. Нажать кнопку **Создать.**
23. Закончить редактирование эскиза (повторно нажать на кнопку «эскиз»).
24. В дереве модели выбрать Эскиз 3. На панели редактирования детали выбрать **Операция выдавливания**.
25. В окне **Параметры** на вкладке **Операция выдавливания** установить параметры: прямое направление; расстояние 10 мм и нажать кнопку **Создать**.
26.На экране должно появиться изображение детали “детский грибок”.



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1)Что такое составная пирамида?
2) Что означает операция выдавливание?
3) Как построить деталь операцией приклеить выдавливанием?
4) Какой алгоритм построения трехмерной модели пирамиды состоящей из 5 уменьшающихся по размеру кубов?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать аналогичную фигуру

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 69-70	
Тема:	Отсечение части детали
Цели и задачи:	Научиться отсекать часть детали
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

На любом этапе моделирования детали можно удалить часть ее тела. Границей отсече! ния может служить поверхность произвольной формы или поверхность, образованная выдавливанием произвольного эскиза.

Вообще говоря, такие действия можно произвести и с помощью команды **Вырезать выдавливанием**. Однако при этом потребуется задание большего количества парамет! ров и более сложного эскиза, чем требуется для отсечения части детали.

Для отсечения части детали пересекающей эту деталь плоскостью или поверхностью вы! давливания предназначены специальные команды. Они расположены в меню **Операции — Сечение**. Кнопки для их быстрого вызова находятся в одной группе на па! нели **Редактирование детали**.

Расположение и форма секущей поверхности могут быть таковы, что в результате отсе! чения образуется тело, состоящее из нескольких частей (см. главу 99).

Сечение поверхностью

Чтобы удалить часть детали, находящуюся по одну сторону пересекающей эту деталь по! верхности, вызовите команду **Сечение поверхностью**.

В качестве поверхности сечения могут использоваться следующие объекты:

▼базовые и вспомогательные плоскости▼импортированные и построенные в детали поверхности▼грани.

Плоская поверхность может быть продолжена в любую строну, поэтому она не обяза! тельно должна располагаться так, чтобы пересекать всю деталь. Продолжение неплос! кой поверхности невозможно, поэтому корректное отсечение части детали такой повер! хностью возможно, только если она полностью пересекает тело детали.

Если перед вызовом команды была выделена поверхность, пересекающая деталь, назва! ние этой поверхности появится в поле **Поверхность сечения** на Панели свойств.

Если поверхность сечения не была выделена перед вызовом команды, укажите ее.

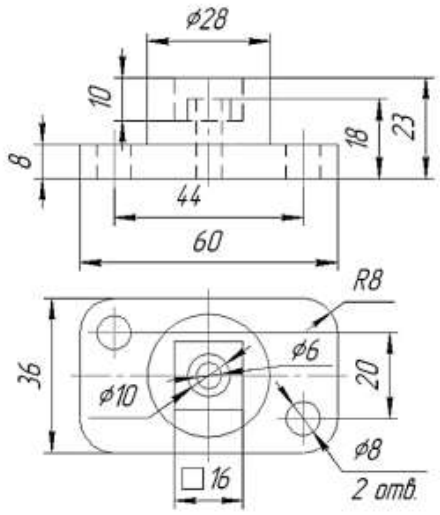
Вы можете удалить часть детали по любую сторону от поверхности сечения. Чтобы вы! брать направление, активизируйте соответствующий переключатель в группе **Направ ление отсечения** — **Прямое** или **Обратное**. Направление отсечения показывается на фантоме в окне детали в виде стрелки.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

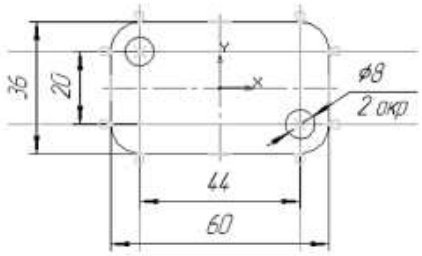
Для достижения наглядности стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) рекомендуют использовать не одну плоскость, а несколько. Причем располагают их чаще всего параллельно координатным (базовым) плоскостям и направляют вдоль оси симметрии. В результате на объемной модели получается вырез части детали, который позволяет увидеть и внутреннее и внешнее ее строение.

Рассмотрим алгоритм создания сложного разреза, т.е. *отсечение части детали по эскизу.*

Сначала создадим трехмерную модель данной детали:

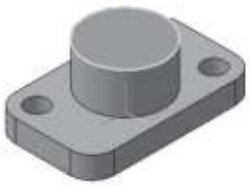


- выберите тип документа **Деталь;**
- в Дереве построения щелчком ЛКМ укажите **Плоскость XY.**
- - Эскиз **панель Инструментов** Текущее состояние;
- инструментальная панель **Геометрия**;
- постройте **Прямоугольник по центру и вершине** (центр начало координат) высотой 36 мм и шириной 60 мм, **С осями;**
- с помощью параллельных прямых найдите центры окружностей. От вертикальной оси симметрии прямые разведите на расстояние 22 мм, от горизонтальной - на 10 мм, подтверждая обе прямые;
- на пересечении прямых постройте две окружности радиусом 4 мм;
- - скруглите углы радиусом 8 мм;
- прервать команду;
- - Эскиз **панель Инструментов** Текущее состояние; щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
- - **Операция выдавливания инструментальная панель** Редактирование детали



- на панели **Свойств** на вкладке **Параметры** укажите **прямое** направление выдавливания (вверх), глубина выдавливания - **на расстояние,** в поле **Расстояние 1** введите **8** мм;
- на панели **Свойств** на вкладке **Тонкая стенка** укажите тип построения тонкой стенки - **Нет**;
- создайте объект, панель **Специального управления;**
- На Инструментальной панели **Вид** выберите команду **Полутоновое, Полутоновое с каркасом;**
- щелчком ЛКМ выделите верхнюю грань для последующих построений;

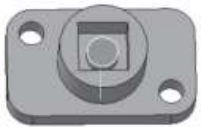




- **- Эскиз;**
- в центре верхней грани постройте окружность радиусом 14 мм;
- - приклейте выдавливанием на расстояние 15 мм (23 - 8 = 15);
- щелчком ЛКМ укажите верхнюю грань (зеленая) для последующих построений;
- **- Эскиз;**
- в центре верхней грани постройте квадрат со стороной 16 мм с помощью **Прямоугольник по центру и вершине,**

-  - вырежьте выдавливанием на расстояние 10 мм;
- щелчком ЛКМ укажите грань (зеленая) для последующих построений;
-  **- Эскиз;**
- в центре грани постройте окружность радиусом 5 мм;
- следуя алгоритму приклеивания, приклейте выдавливанием на расстояние 5 мм (23 - 10 = 13, 18 - 13 = 5);
- щелчком ЛКМ укажите верхнюю грань (зеленая) для последующих построений;







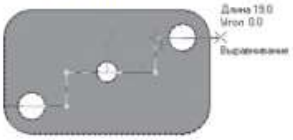
-  **- Эскиз;**
- в центре выделенной грани постройте окружность радиусом 3 мм;
- следуя алгоритму вырезания,  - вырежьте выдавливанием **Через все;**

Проанализируйте деталь, и вы придете к выводу, что использовать базовые плоскости для отсечения части детали с целью увеличения наглядности не целесообразно. Плоскости для отсечения необходимо расположить так, чтобы они захватывали все отверстия. Только тогда появится возможность показать, что они сквозные.

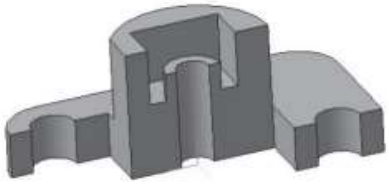
Разверните деталь, как показано на рисунке, и выделите нижнюю грань основания. Построим эскиз для отсечения части детали:



-  **- Эскиз;**
- с помощью  - непрерывного ввода объекта и  **- Ортогонального черчения,** и глобальной привязки **Выравнивание** постройте эскиз в виде ступеньки;



- прервать команду;
-  - Эскиз **панель Инструментов** Текущее состояние; щелчком ЛКМ перейдите в режим трехмерного моделирования;
- Вызовите команду  **- Сечение по эскизу** инструментальной панели **Редактирование детали;**
- на панели Свойств - Профиль сечения - **Эскиз.** Направление сечения - **Обратное,** т.е. удаления части детали, обращенной к наблюдателю;
-  создайте объект;
- измените цвет фигуры сечения аналогично построению простых разрезов.



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Для чего используется метод отсечения плоскостью?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Выполнить отсечение плоскостью тетраэдра. Сколько вариантов сечения можно получить?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 71-78	
Тема:	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя);
Цели и задачи:	Выполнение самостоятельного учебного проекта
Количество часов:	8
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

В КОМПАС-3D плоскую фигуру, с помощью которой формируется тело, принято называть **эскизом**, а способ перемещения – **операцией.**

Эскиз располагается в одной из стандартных плоскостей проекции, на одной из плоских граней, принадлежащих модели, или на вспомогательной плоскости, положение которой определено пользователем.

Так как эскиз строится в плоскости, то для его построения используется среда создания графического документа, соответственно инструментальная панель геометрии, редактирования, параметризации и т. д. Он представляет собой набор геометрических объектов. При создании эскиза можно скопировать ранее созданный фрагмент графического документа.

Основными операциями являются:

1. **Операция выдавливания** – выдавливание плоского контура (эскиза) в направлении нормали к этому контуру.
2. **Операция вращения** – вращение контура вокруг оси (ось выполняется типом линии Осевая), лежащей в плоскости контура.
3. **Кинематическая операция** – перемещение контура вдоль направляющей.
4. **Операция по сечениям** – построение трехмерного объекта по нескольким контурам (сечениям), плоскости которых расположены параллельно друг другу.

Каждая операция имеет различные модификации, которые позволяют расширить возможности конструирования модели. Например, в процессе выдавливания многоугольника можно дополнительно задать направление и угол уклона, и тогда вместо призмы можно получить усеченную пирамиду.

Кроме того, если конструкция сложная, то основных операций для ее создания бывает недостаточно. Такая конструкция получается объединением (добавлением) и вычитанием дополнительных объемов. Построению каждого дополнительного объема предшествует создание нового контура (эскиза). Примерами добавления объема могут служить выступы, ребра жесткости, бобышки, а примерами вычитания объема – отверстия, вырезы, канавки, проточки и т. д.

В процессе конструирования объемных моделей удобно пользоваться следующей терминологией:

Грань – гладкая часть поверхности (плоская или криволинейная).

Ребро – прямая или кривая линия пересечения двух соседних граней.

Вершина – точка пересечения ребер.

Тело модели – область пространства, ограниченная гранями модели.

Телу модели присваиваются свойства материала, из которого впоследствии будет изготовлена деталь. По созданной таким образом модели можно легко определить массоинерционные характеристики, выполнить прочностные, тепловые и другие расчеты.

Создание новой модели необходимо начинать с анализа информационной модели и мысленного расчленения ее на отдельные простые тела (призму, цилиндр, конус и т. д.). Далее следует определить базовое тело, к которому затем будут добавляться и вычитаться другие элементы конструкции.

Начинают создание модели с базового тела. Для входа в среду трехмерного моделирования нажимаем кнопку  ***Деталь.*** На экране появится окно новой детали. Диалоговое окно *Дерево построения (модели)* при этом будет содержать наименование детали (по умолчанию *Деталь*), три стандартные плоскости, значок, символизирующий начало координат (рис. 1.14).

Начинают построение с создания контура (эскиза) базового тела, для этого в *Дереве построения* выбираем элемент **Плоскость XY** (фронтальная плоскость). Можно выбрать другую плоскость (**Плоскость ZX** (горизонтальная), **Плоскость ZY** (профильная)). Расположение плоскостей совпадает с расположением стандартных, принятых в инженерной графике, однако расположение осей отличается от общепринятых и выбирается согласно расположению осей на экране дисплея. Выбор не будет влиять на форму и размеры будущей модели, от него будет зависеть лишь ориентация в пространстве.

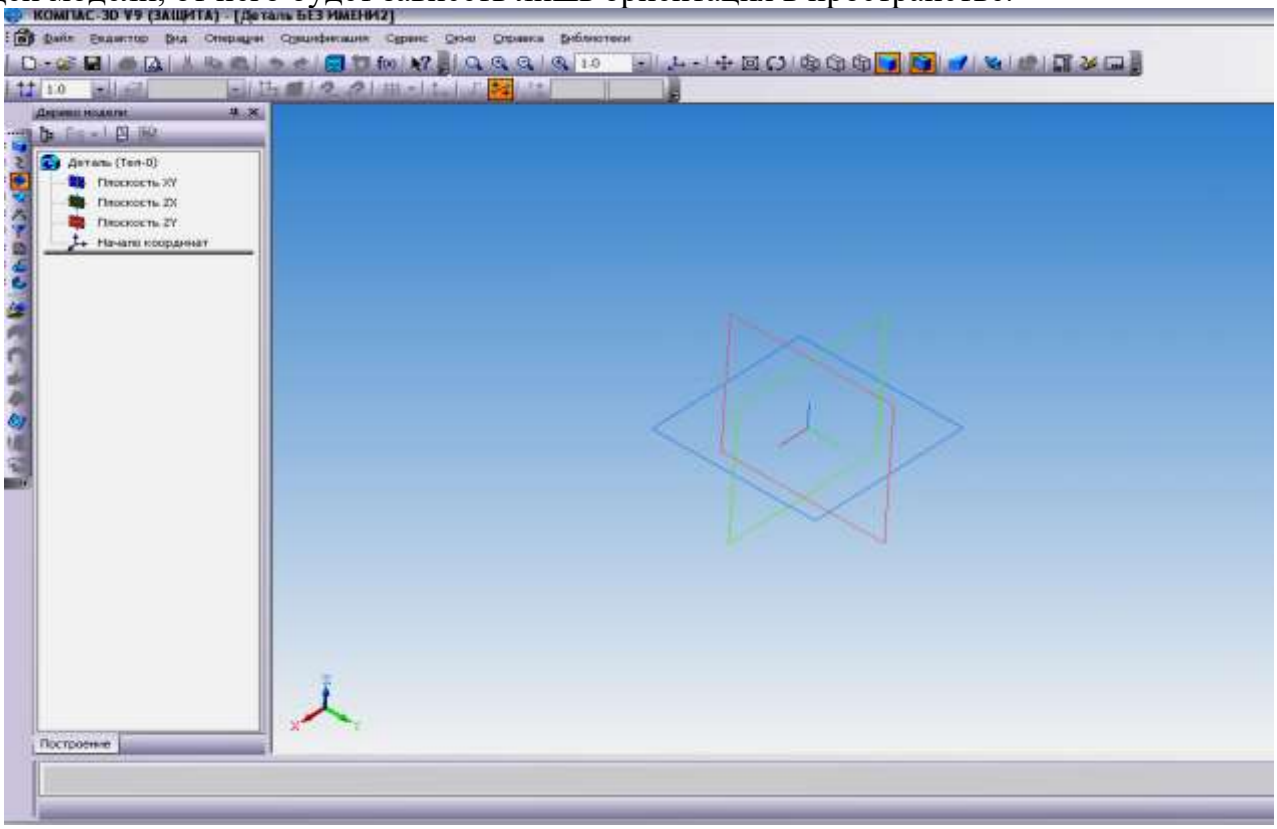


Рис. 1.14.

Плоскость на экране располагается в виде прямоугольного фантома зеленого цвета, который перемещается в пространстве с помощью поля ориентации. По периметру и в центре фантома расположены базовые точки, которые можно перемещать в разные стороны, при этом прямоугольник будет менять размер. Так как

фантом только символизирует плоскость, а она бесконечна, то построения могут располагаться по всему экрану независимо от размеров прямоугольника.

Эскиз удобно строить, если выбранная плоскость располагается параллельно экрану, поэтому для построения во фронтальной плоскости целесообразно выбрать ориентацию – **Спереди**, в горизонтальной – **Сверху**, в профильной – **Слева.** После выбора плоскости и ориентации для построения контура необходимо нажать кнопку на панели управления ***Эскиз***  , тогда система перейдет в режим **создания и редактирования эскиза**. Данный режим соответствует среде создания графических документов, поэтому в левой верхней части экрана появится *Инструментальная панель* для **плоской геометрии**.

Так как большинство моделей строятся выдавливанием некоторого контура (эскиза), то при формировании контура важно соблюдать следующие правила:

1. Под контуром понимается любой линейный объект или совокупность последовательно соединенных линейных объектов (отрезков, дуг и т. д.).
2. Контур всегда выполняется типом линии **Основная** (ось вращения выполняется типом линии **Осевая**).
3. Контур не должен иметь точек самопересечения, пересечения с другим контуром или линий наложения (рис. 1.15).

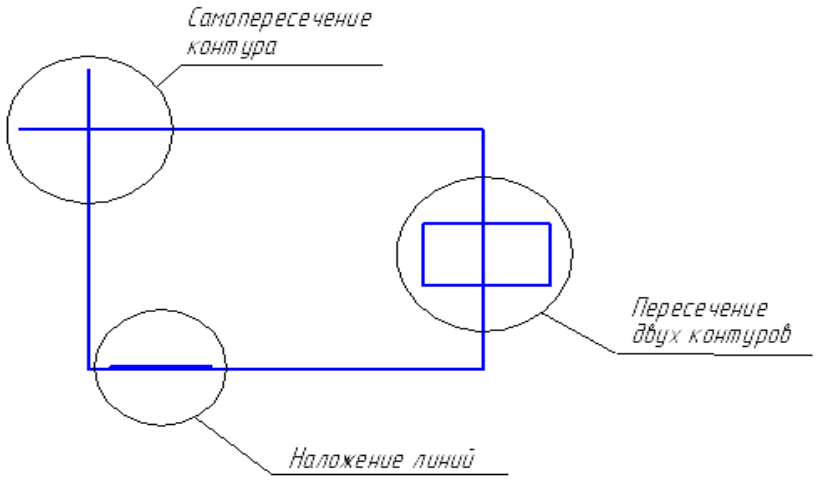
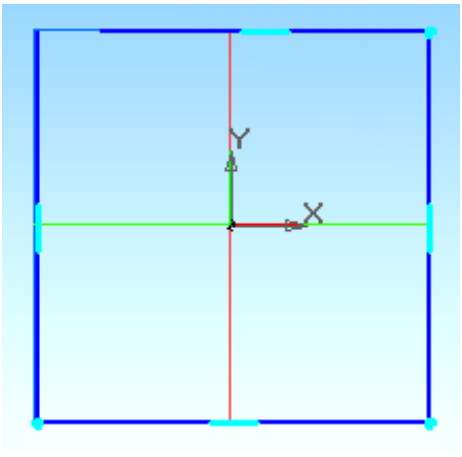


Рис. 1.15.

4. При выполнении сплошного тела с помощью операции выдавливания контур должен быть замкнутым, в противном случае компьютер создаст тонкостенную оболочку (рис. 1.16).
5. Эскиз базовой детали может содержать один или несколько контуров. Если контур один, то он может быть незамкнутым, а если контуров несколько, то все они должны быть замкнутыми. Причем один контур наружный, а все остальные вложены в него (рис. 1.17).
6. Допускается только один уровень вложения.



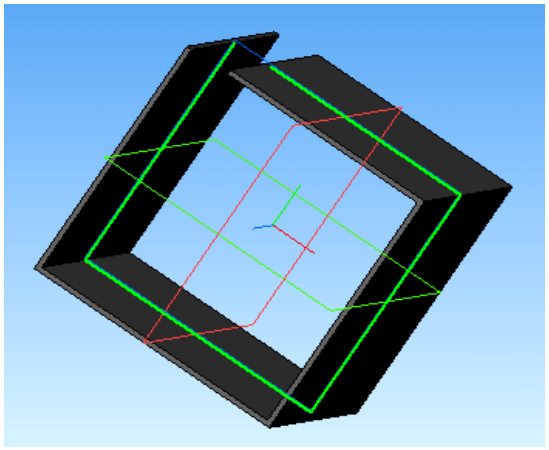


Рис. 1.16.

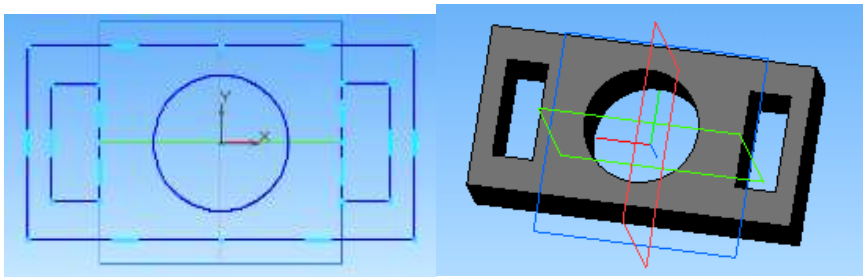
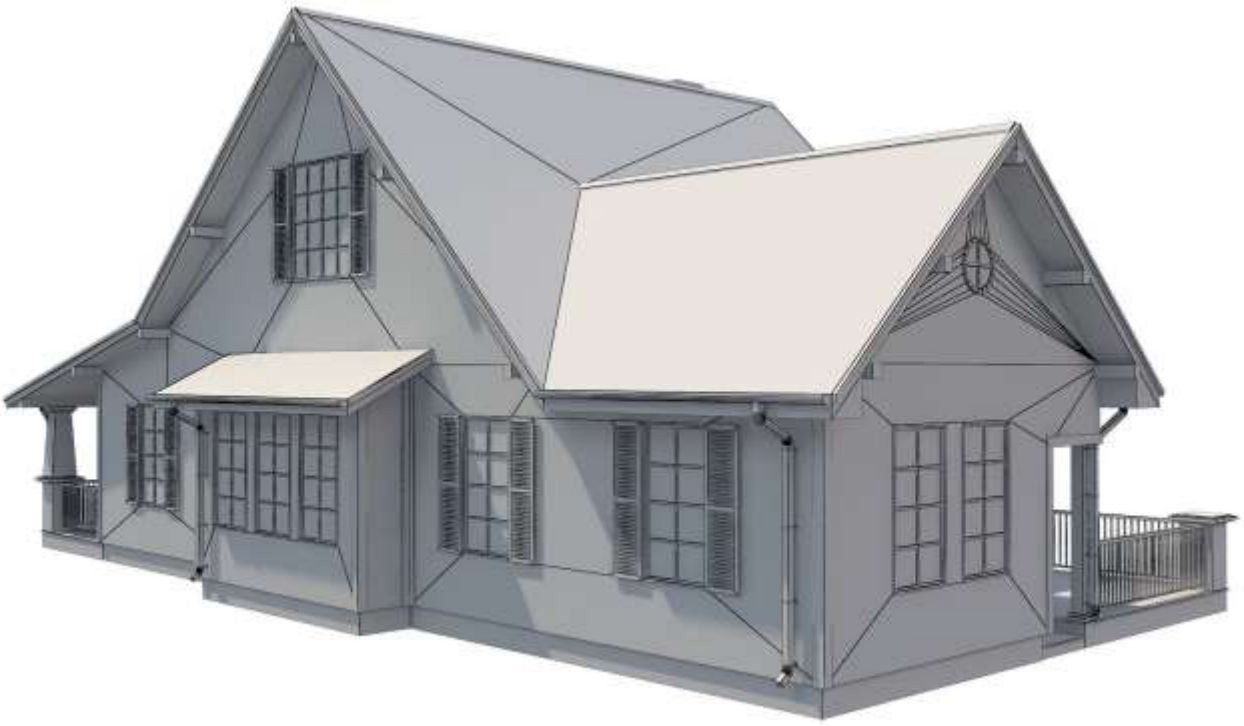


Рис. 1.17.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Примеры объектов для моделирования









ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Назначение Компас в Вашей профессиональной деятельности?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать проект

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

Практическое занятие № 79-82	
Тема:	Обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели
Цели и задачи:	Защита проекта
Количество часов:	4
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Используя MS PowerPoint, подготовьте презентацию по одной из предлагаемых ниже тем. Примените наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых пакетом.

В содержании презентации должны быть отражены следующие вопросы и понятия;

- Материальные (натурные) и формальные (информационные) модели;
- Примеры материальных моделей, их назначение, свойства, возможное использование;
- Примеры информационных моделей, их назначение, свойства, возможное использование;
- Этапы разработки компьютерных информационных моделей.

В презентации отражается ваш объект моделирования.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Возможности программ 1. Возможности программ D-моделирования.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Подготовка к защите проекта

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 5. РАЗРАБОТКА ВЕБ-САЙТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНСТРУКТОРА ТИЛЬДА

Тема 5.1. Конструктор Тильда

Практическое занятие № 53 Конструктор Тильда

Практическое занятие № 54 Конструктор Тильда

Тема 5.2 Создание сайта

Практическое занятие № 55 Создание сайта

Практическое занятие № 56 Создание сайта

Тема 5.3. Создание различных видов страниц

Практическое занятие № 57 Создание страниц.

Практическое занятие № 58 Список страниц.

Практическое занятие № 59 Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)

Практическое занятие № 60 Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)

Тема 5.4. Стандартные блоки

Практическое занятие № 61 Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему

Практическое занятие № 62 Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему

Практическое занятие № 63 Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему

Практическое занятие № 64 Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему

Тема 5.5. Панель навигации

Практическое занятие № 65 Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы).

Практическое занятие № 66 Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы).

Практическое занятие № 67 Работа с текстом, изображениями и видео

Практическое занятие № 68 Работа с текстом, изображениями и видео

Тема 5.6. Настройка главной страницы

Практическое занятие № 69 Настройка главной страницы

Практическое занятие № 70 Настройка главной страницы

Практическое занятие № 71 Статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS

Практическое занятие № 72 Статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS

Тема 5.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда

Практическое занятие № 73 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 74 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 75 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 76 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 77 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 78 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 79 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 80 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 81 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 82 Проектная работа «Создание интернет-магазина»

Практическое занятие № 53-54		
Тема:		Конструктор Тильда
Цели и задачи:		Познакомиться с конструктором Тильда
Количество часов:		2
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Начало работы на Tilda

Регистрируемся здесь: **https://tilda.cc/ru/** или здесь **https://tilda.cc/registration/.** После регистрации можем войти в сервис и увидеть стартовое окно для запуска Tilda (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Стартовое окно Tilda

После нажатия на кнопку **Создать сайт бесплатно** откроется окно **Тарифы и оплата** (рис. 1.3). Как можно видеть, мы выбрали тарифный план **Tilda Personal** (о нем подробно будет рассказано далее). Можно здесь выбрать и вариант **Free —** бесплатный тариф на пробный период использования программы (2 недежн).



Рис. 1.3. Окно Тарифы и оплата

♦ Тариф **Free** позволяет создать и опубликовать бесплатно один сайт до 50 страниц и весом до 50 Мбайт. Это дает дизайнеру возможность сделать такой сайт на

бесплатном тарифе, а затем передать его на оплаченный заказчиком тариф Tilda. Как уже отмечалось, бесплатно можно пользоваться Tilda только две недели.

ПРИМЕЧАНИЕ

Полноценный сайт можно делать лишь на платных тарифах. Бесплатный тариф подходит для знакомства с программой, но создать полноценно работающий сайт с его помощью вряд ли получится. Дело в том, что на таком тарифе доступны не все блоки. Так, например, на бесплатном плане не будет работать собственный домен, поскольку это платная опция, не будет и доступа к панели веб-мастера (в этой панели можно увидеть ошибки в SEO- оптимизации). Форма обратной связи на бесплатном плане работает частично — то есть заявки можно просматривать в личном кабинете Tilda, а не получать на свой почтовый ящик. Есть и другие ограничения.

♦ Тариф **Personal** стоит 750 руб. в месяц при оплате помесячно (500 руб. **в** месяц при оплате на год) и позволяет создать один сайт, используя все возможности платформы Tilda. При оплате за год домен предоставляется в подарок (бесплатно). Возможности тарифа Personal: 1 сайт, 500 страниц, 1 Гбайт места на сервере, возможность подключения своего домена (но если нет ежемесячной оплаты тарифа Personal — нет и привязки к домену). В год тариф Personal обойдется в 6 тыс. рублей. Заметим попутно, что в подвале сайта будет находиться логотип Tilda с кликабельным переходом на сайт конструктора и убрать его можно толь

ко при оплате за год сразу.

ПРИМЕЧАНИЕ

На любом тарифе — если не продлить подписку, то ваш сайт будет снят с публикации. Но его данные будут храниться на Tilda еще в течение 6 месяцев. То есть если продлить подписку, то можно будет продолжить вносить изменения в ваш сайт.

♦ Тариф **Business** стоит от 1250 руб. в месяц (1000 в месяц при оплате на год вперед) и позволяет создать пять сайтов по 500 страниц в каждом и получить 1 Гбайт места на сервере. При оплате за год домен предоставляется в подарок. При экспорте исходного кода сайта вы получите сайт, который будет открываться с вашего сервера и не будет зависим от Tilda. Однако имейте в виду следующее:

- вносить изменения в уже выгруженные файлы нельзя — этот пункт прописан в специальном документе разработчиками;
- в подвале сайта будет находиться логотип Tilda и ссылка на сайт конструктора. Удалять это разработчиками Tilda запрещено;
- форма обратной **связи** без оплаты тарифа на Tilda на вашем домене работать не будет.

ПРИМЕЧАНИЕ

При оплате тарифа Personal или Business на год в настройках сайта появляется дополнительная опция отключения лейбла "Made оп Tilda", который по умолчанию установлен на всех страницах.

^Для знакомства с программой мы активируем тариф **Free** (временно бесплатный тариф

Новый ТЕРМИН

Сайты-визитки — небольшие сайты из 4-8 страниц (бывают даже в один экран). Разработка такого сайта занимает от 2 до 5 дней. Возможности Tilda при этом подходят

для любых компаний.

Мы можем начать работу с создания нового сайта (рис. 1.6) или с создания новой страницы (рис. 1.7).

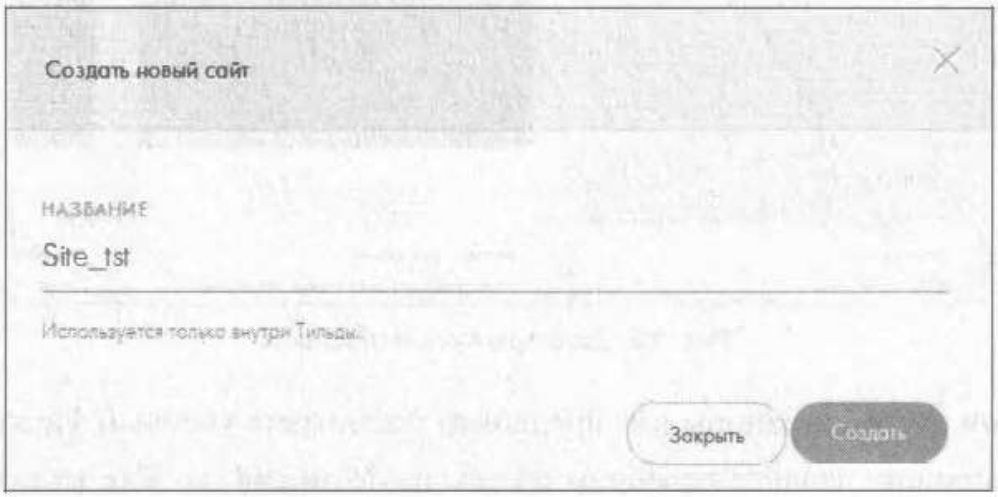


Рис. 1.6. Окно **Создать новый сайт**



Рис. 1.7. Окно **Новая страница**

Создание и редактирование одностраничного сайта мы начнем с пустой страницы, для чего создадим пустую страницу командой **Новая страница** I **Пустая страница** (рис. 1.8).

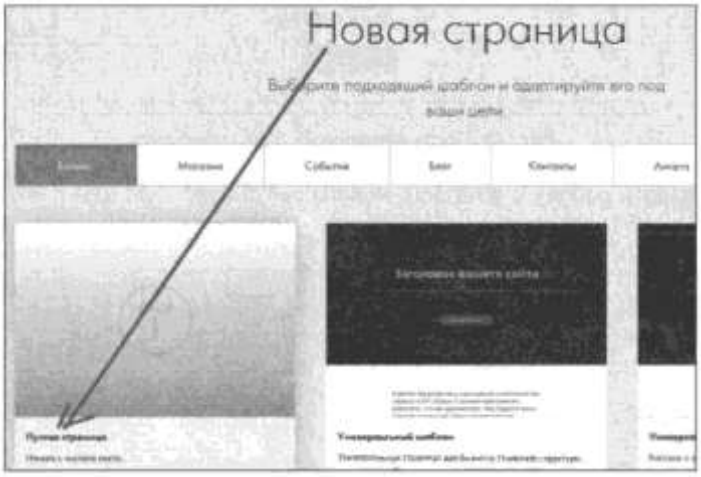


Рис. 1.8. Создание пустой страницы

При создании пустой страницы вам предложат посмотреть учебный фильм (рис. 1.9). Просмотрев ролик, давайте перейдем по ссылке **Мои сайты.** Как видите, у вас теперь есть **Blank page,** что переводится как «пустая страницю» (рис. 1.1О).

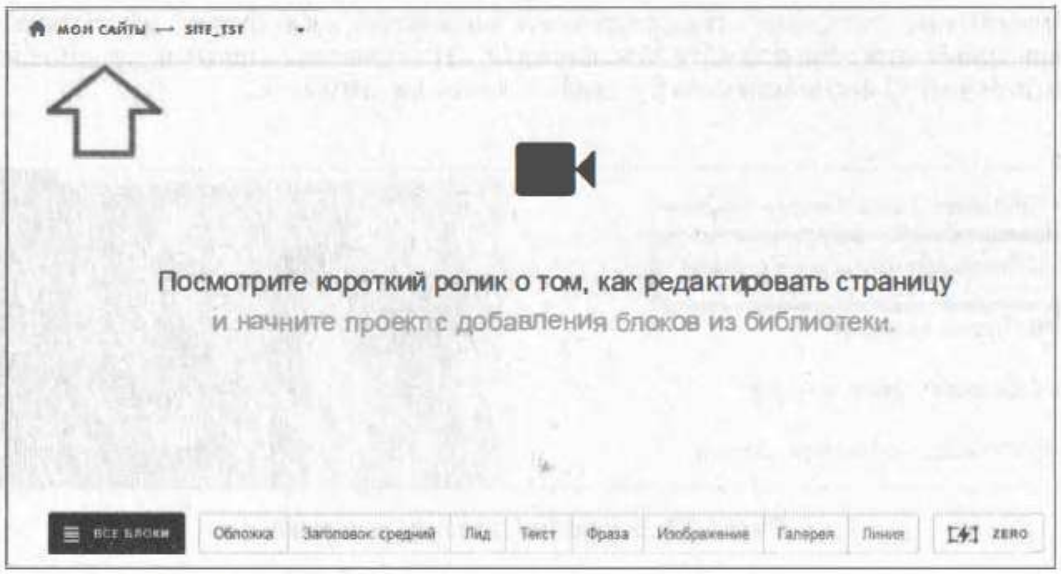


Рис. 1.9. Окно с предложением посмотреть учебный фильм



Рис. 1.10. Пустая страница создана

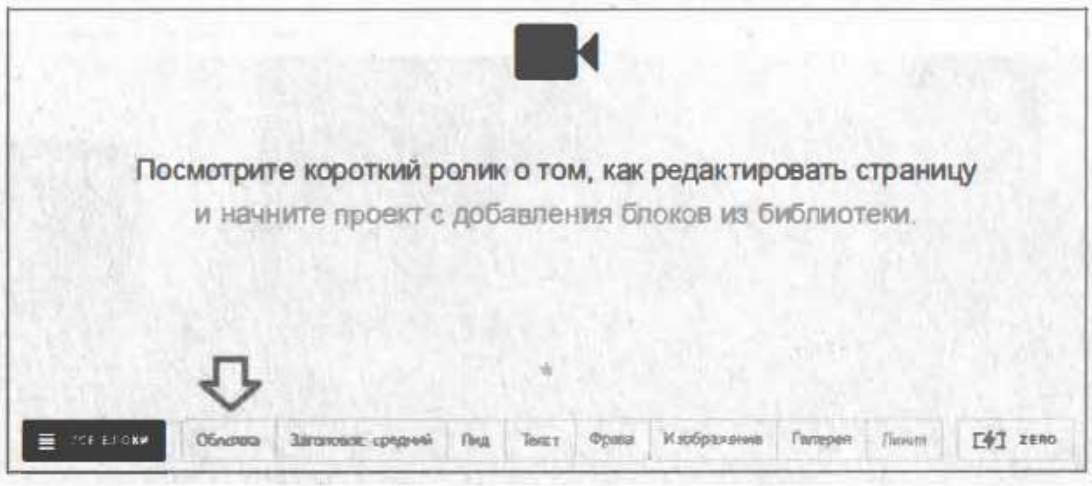


Рис. 1.11. Кнопка для вызова списка обложек

ПРИМЕЧАНИЕ

Поясним, почему российские разработчики Tilda активно используют в этом сервисе английский язык и пишут местами не **Пустая страница,** а **Blank page.** Дело **в** том, что многие термины в современной веб-разработке лишь приблизительно

переводятся на русский язык. Впрочем, как и обратно — с русского на английский точно перевести иногда очень **проблематично. Например, переведите на английский язык фразу: «Вот тебе, бабушка, и Юрьев день!» или «Не все коту Масленица!». Это примеры сложных переводов с русского на английский. С английского на русский — такая же ситуация.**

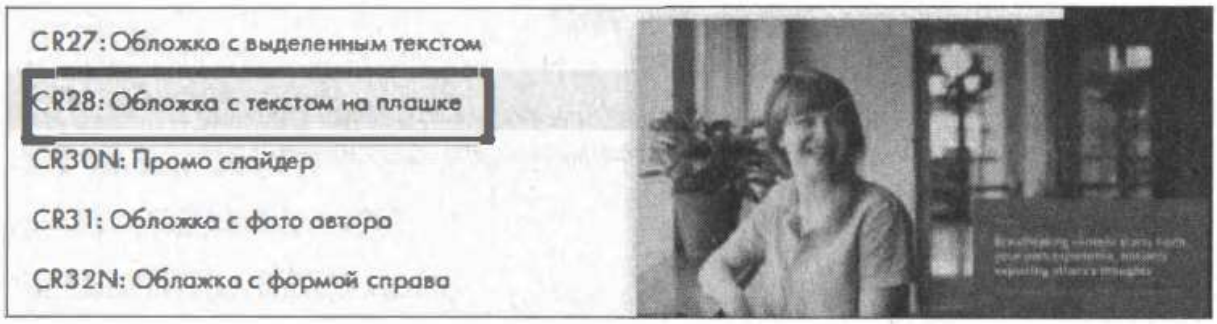


Рис. 1.12. Выбираем обложку из списка



Рис. 1.13. Отыщем нужное изображение



Рис. 1.14. Загружаем свое изображение для обложки

Создание одной страницы для сайта-визитки мы начнем с выбора какой-либо обложки: перейдем по ссылке **Обложка** (рис. 1.11) и возьмем, например, вариант CR28 (рис. 1.12).

Чаще всего обложка содержит фоновое изображение, которое мы заменим на свое. Для этого выполним команду **Контент** I **Загрузить файл** и загрузим нужное нам изображение, которое послужит фоном для нашего сайта-визитки (рис. 1.13), после чего выполним команду **Сохранить и закрыть** (рис. 1.14).

Чтобы сайты загружались быстро, нужно оптимизировать изображения, то есть уменьшать их вес, стараясь при этом сохранять приемлемое качество фотографий. Разработчики Tilda рекомендуют использовать для фона такие изображения:

- формат: jpg;
- размер по ширине: 1680 px;
- разрешение: 72 dpi;
- цветовая модель: RGB;
- степень сжатия: 1О.

Если ваше изображение существенно отличается от оптимального, то его нужно заранее подготовить (сжать) в Adobe Photoshop или в аналогичном графическом редакторе, или, например, с помощью онлайн-сервиса TinyPNG **(https://tinypng.ru** или **https://tinypng.co^^.** Давайте посмотрим, как можно оптимизировать наш фон, воспользовавшись услугами этого сервиса (рис. 1.15).



Рис. 1.15. Главное окно сервиса TinyPNG

Как можно видеть на рис. 1.16, исходное изображение имело объем 183 Кбайт, а оптимизированное — уже *59* Кбайт. То есть в нашем случае мы сократили его объем на 124 Кбайт, причем качество фотографии визуально не изменилось.



Рис. 1.16. Наше изображение после сжатия потеряло 68%

СОВЕТ

Изображения для сайта можно найти на фотостоках, распространяющих картинки по лицензии Creative Commons Zero, — то есть каждое изображение освобождено от ограничений авторского права и его можно как угодно использовать и изменять, в том числе в коммерческих целях. Вот пример такого ресурса с качественными бесплатными изображениями: https://unsplash.com/.

Теперь давайте снова войдем в **Контент** и отредактируем текст на обложке (рис. 1.17). '

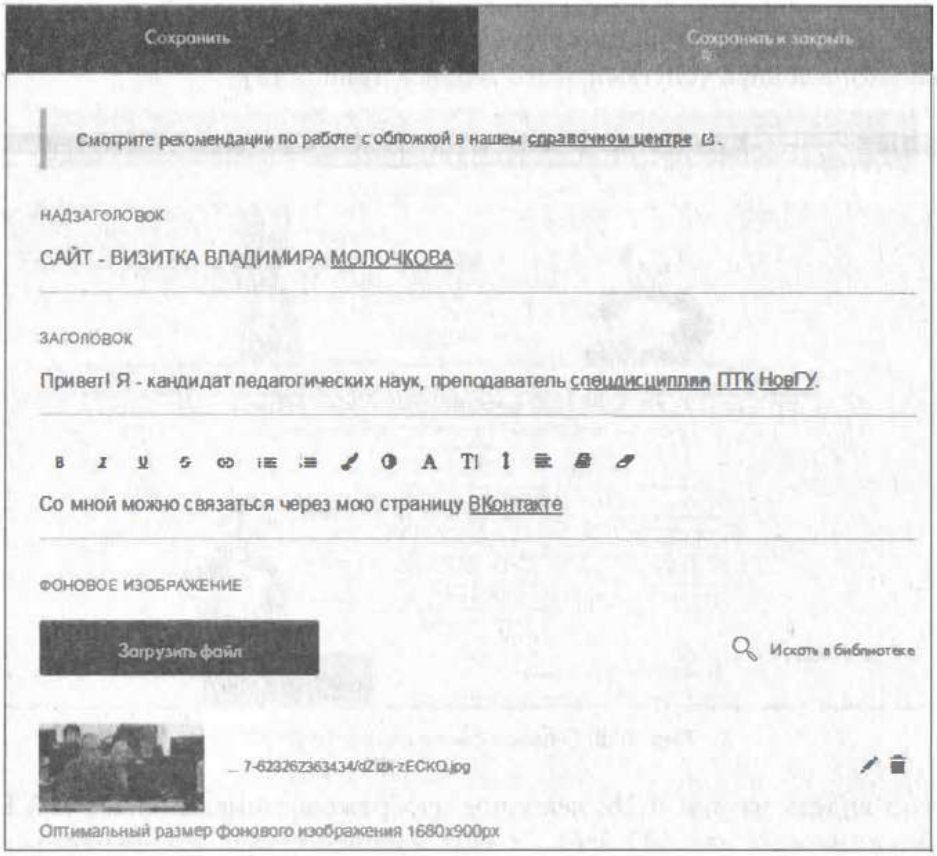


Рис. 1.17. Меняем текст шаблона на свой

Часть текста мы сделаем ссылкой и при этом изменим цвет шрифта для такой ссылки. Инструмент для создания ссылки показан на рис. Ц-1.18.

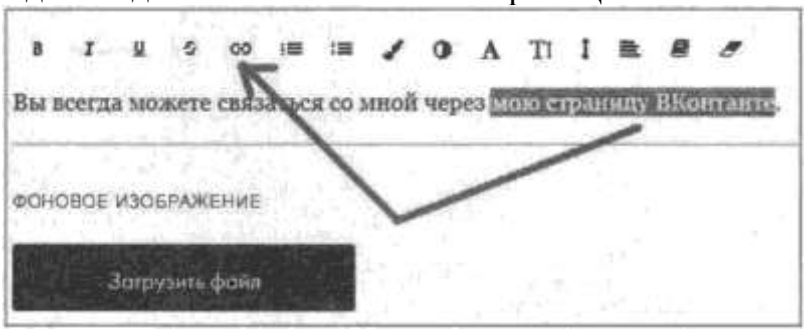


Рис. Ц-1.18. Пиктограммы для создания ссылки

Обратите внимание на то, что задействованный нами флажок откроет ссылку в новом окне, а цвет ссылки пришлось сделать нестандартным (зеленым), чтобы она не потерялась на синем фоне (рис. Ц-1.19). Результат нашей работы приведен на рис. Ц-1.20.



Рис. Ц-1.19. Окно **Вставить ссылку**



Рис. 1.20. Одна страница для сайта-визитки готова: изображение оптимизировано, английский шаблонный текст заменен на нужный нам русский

Виды сайтов на Tilda

Классификация веб-сайтов осуществляется по многим признакам: дизайну, назначению, функциональным возможностям и другим критериям и, строго говоря, всегда является условной и неполной. Tilda — универсальная платформа, позволяющая делать сайты разных видов.

Лендинг

Лендинг — одностраничный проект для рекламы какого-либо продукта. Содержит некую информацию о товаре или услуге и позыв к оформлению заказа.

Цель лендинга — активировать пользователя сайта к совершению покупки. Лендинг, в отличие от интернет-магазина, заточен на один товар (услугу) — например, купить сим-карту от МТС или оформить кредит. Лендинги на услуги содержат сведения о предоставляемых услугах: юридических, парикмахерских, репетиторских, клининговых и т. д. На них размещают форму заказа (заявки), номера телефонов и другие контактные данные. К лендингам, например, можно отнести сайты с информацией о различных курсах, ведь цель таких сайтов — познакомить пользователя с темой и подтолкнуть его к покупке курса или оформлению заявки.

Многостраничник

На Tilda можно сделать многостраничный сайт до 500 страниц: информационный, новостной, благ — на любую тему.

Интернет-магазин

Интернет-магазин представляет собой сайт, предназначенный для продажи различных товаров. Он содержит каталог, корзину для товаров и предоставляет возможность выбора способа оплаты. Такой сайт круглосуточно доступен, и затраты хозяина на него существенно меньше, чем в реальном магазине. В ТПЛн есть все инструменты для организации интернет-магазина: каталог и карточки товаров, корзина, интеграция с сервисами онлайн-оплаты и др.

Корпоративный сайт

Корпоративный сайт — проект, назначением которого является предоставление сведений о компании, ее товарах или услугах. Он информирует клиента о направлении бизнеса компании и преимуществах обращения именно в эту фирму (организацию). От сайта-визитки корпоративный сайт отличается более сложным функционалом (калькуляторы, различные сервисы и др.). Такой проект является лицом компании, информация на нем должна быть обновляемой. Подобные большие проекты — например, корпоративный сайт строительной компании, — иногда называют *портмами.*

Визитка

Сайт-визитка — это обычно небольшой сайт (в отличие от корпоративных), содержащий разделы: «О компании», «Продукция» или «Услуги», «Прайс-лист», «Контакты». Это проекты для маленьких компаний или частных лиц, желающих разместить в Интернете информацию о себе и своих услугах.

Портфолио

Портфолио — это галерея работ, например фотографа или художника. Она создается, чтобы показать их опыт и мастерство. Такие сайты отличаются нестандартным дизайном в Z-блоках Tilda и анимацией, что позволяет привлечь внимание пользователей и находить новых клиентов.

Промосайт

Промосайт — это ресурс, созданный на время проведения рекламной кампании или акции с целью продвижения какого-либо нового вида продукта или услуги. Примером может служить промосайт хлебопекарной компании, рекламирующий фирменный сувенирный пряник. Такой сайт обычно содержит фото- и видеоматериалы для эффективной рекламы отдельного товара или услуги.

Блог

Блог представляет собой ленту постов, где пользователи могут оставлять комментарии и участвовать в дискуссиях. Блоги бывают авторские (рассказ о своем хобби, размышления о различных событиях) или групповые (созданные группой единомышленников и посвященные, например, диабету, рыбалке, охоте и пр.). По

сути, блоги очень похожи на группы в соцсетях.

Часть I. Первые шаги в Tilda

Лонгрид

Лонгрид — сайт с большим количеством текста, разбитого на части с помощью изображений, фото и видео.

Личный (персональный) сайт

При создании персонального сайта автор хочет рассказать о себе (кто он, чем занимается). Такой сайт на Tilda вы сможете дополнить различными скриптами и виджетами — например, вставить календарь событий или рассылку. Это может быть сайт о мероприятиях (свадьба, юбилей, спортивный марафон).

Вопросы для самопроверки

Задание

Сделайте учебный сайт-визитку в один экран с обложкой на основе своего изображения по образцу примера, описанного в этой главе.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Сделайте учебный сайт-визитку в один экран с обложкой на основе своего изображения по образцу примера, описанного на этом занятии

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

♦ Что такое Tilda?

♦ Кто автор программы?

♦ Назовите достоинства и недостатки Tilda.

♦ Что лучше: Tilda или Word.Press?

♦ Какой тариф вы бы выбрали? Почему?

♦ «Партнерская программа». В чем суть?

♦ Почему российские разработчики Tilda активно используют в этом сервисе английский язык?

♦ Каково назначение онлайн-сервиса TinyPNG?

♦ Какая польза веб-дизайнеру от сайта https://unsplash.com/?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать свой сайт

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 55-56	
Тема:	Создание сайта
Цели и задачи:	Научиться создавать простые сайты
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Интерфейс

На рис. 2.1 показана панель управления сайтами. Поскольку интерфейс окна организован на русском языке, то в комментариях здесь нуждаются лишь отдельные его пункты.

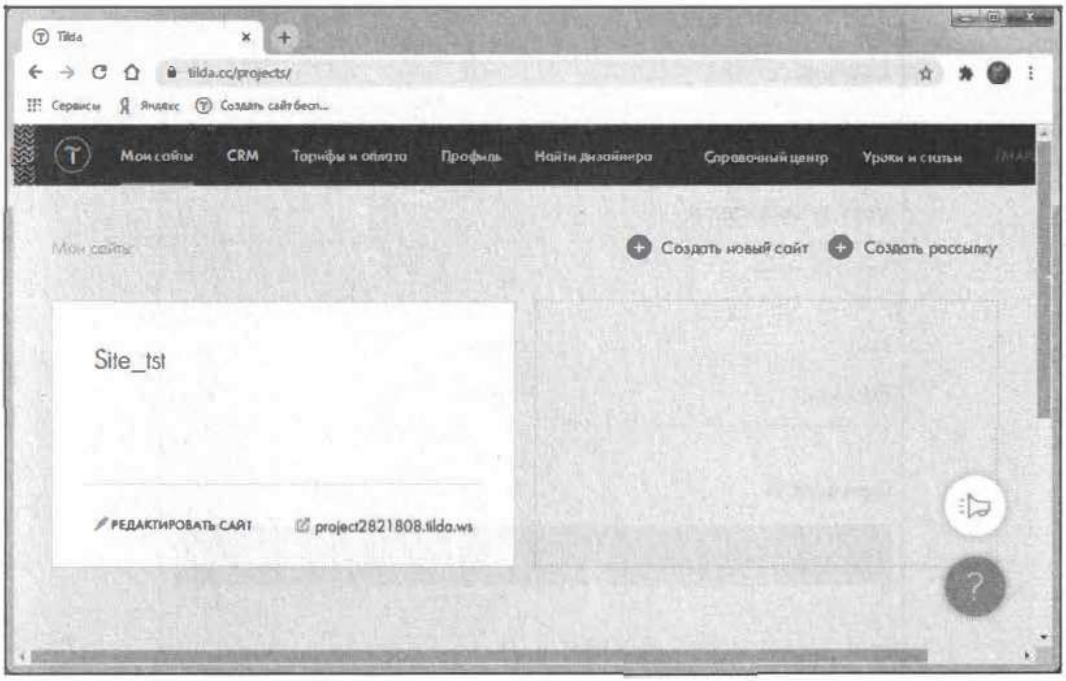


Рис. 2.1. Окно панели управления сайтами

Новый ТЕРМНН

CRM (Customer Relationship Management) - система работы с заявками клиентов (рис. 2.2). Использование CRM автоматизирует и повышает процесс продаж.



Рис. 2.2. Tilda CRM

Выбор пункта **Профиль** открывает окно (рис. 2.3), где вы можете ввести свои данные:

имя, почту, язык интерфейса Tilda и пароль. Здесь же находится ссылка

Новый ТЕРМИН

Бриф (от англ. brief — инструкция) — письменная форма согласия между планирующими сотрудничать сторонами, в которой прописываются основные параметры будущего сайта (веб-проекта).

В нижней части панели управления сайтами расположены еще два пункта, требующие, на мой взгляд, пояснения. Это **Блог и #madeontilda —** они открывают соответственно страницы **Блог Tilda РиЫ^Ыпд** (рис. 2.4) и **#madeontilda** (рис. 2.5).

В блоге **Tilda Publishing** можно подписаться на информацию об обновлениях на Tilda: новых функциях, шаблонах и статьях. Здесь же вы сможете найти не только новости от Tilda, но и интересные сайты пользователей, ссылки на полезные материалы для онлайн-обучения и прочее — например, полный пошаговый гид по запуску рекламы в соцсети «ВКонтакте» для новичков.

Галерея **Madeontilda** содержит коллекции работ, сделанных с помощью Tilda по всему миру. Здесь разработчики отбирают лучшие сайты, которые совмещают в себе четкость структуры и аккуратность интерфейса, а также сайты с необычной верстkой и умелым использованием Zero Block. Вы можете предложить опубликовать свой сайт, однако все присланные работы проходят модерацию.

Действия со страницей

При создании новой страницы вы можете начать с чистого листа либо выбрать один из шаблонов для ее оформления. Шаблон можно отредактировать (поменять) позднее в соответствии с вашим желанием. С созданной вами страницей можно совершать различные действия. Для этого вы должны выполнить команду **Еще | Настройки страницы | Действия** (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Действия со страницей

Поменять порядок страниц в сайте можно способом drag-and-drop (то есть перетянуть страницу мышью в то место, где она должна быть — вверх или вниз в списке страниц сайта). Страницу можно **опубликовать** и получить ссылку на ваш сайт

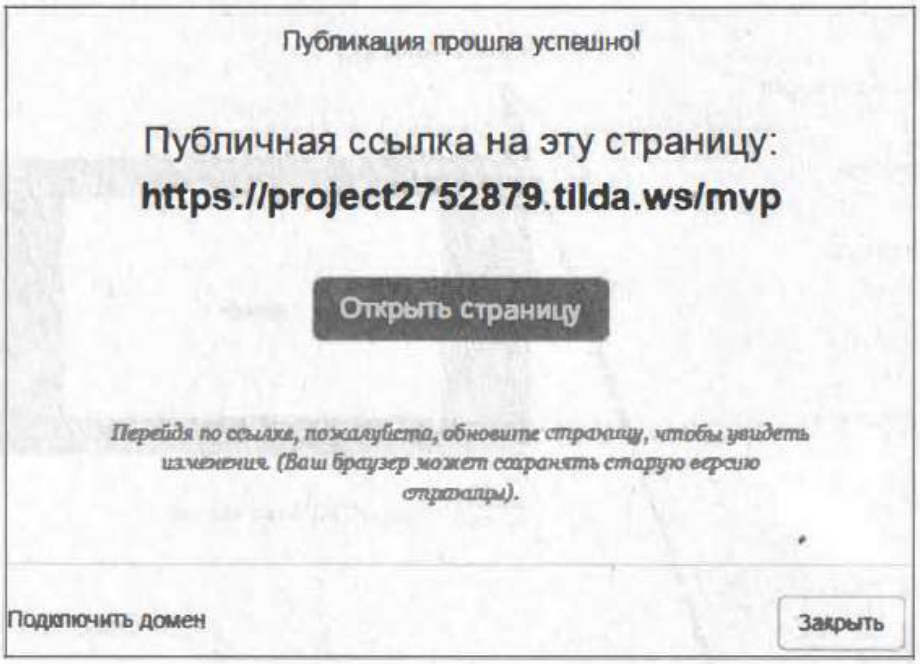


Рис. 2.7. Страница опубликована в Сети

После публикации ваш сайт автоматически начнет индексироваться поисковыми системами. Если вы считает это преждевременным, то ограничьте доступ к нему, поставив логин и пароль. Для этого выполните команду **Настройки сайта** | **Ограничить доступ** | **Логин и пароль** (рис. 2.8). После этого поисковые роботы индексировать ваш сайт не смогут

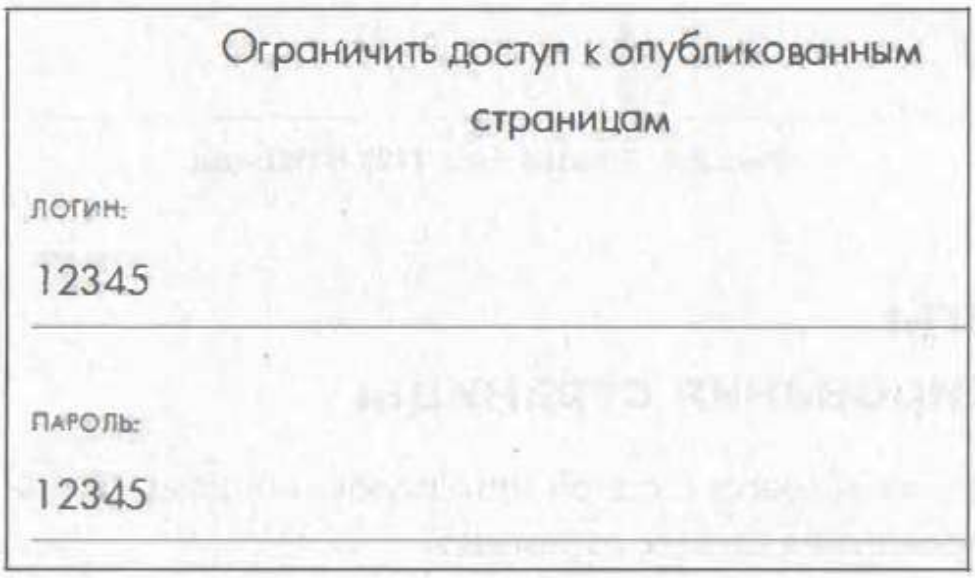


Рис. 2.8. Защищаем сайт логином и паролем

В страницу можно добавлять оригинальные (уникальные) элементы, которых пока нет в Tilda. Для этого существует блок **HTML-код.** Чтобы добавить этот блок на страницу, выполните команду **Все блоки** | **Другое** и выберите блок **T123 HTML- код** (рис. 2.9). Через этот блок добавляется любой код, включая скрипты и стили.

HTML-код можно добавлять на страницу внутрь тега <body>. Как это сделать практически, мы изучим позднее.

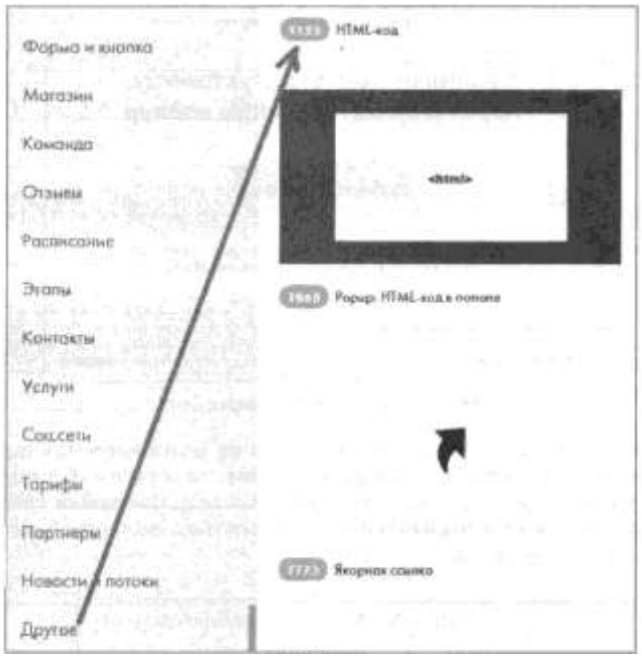


Рис. 2.9. Показан блок T123 HTML-код

Инструменты для редактирования страницы

На рис. 2.10 показана обложка с одной или двумя кнопками **(блок CR16),** называемая также **Универсальная бизнес страница.**

Она содержит следующие опции:

- **Мои сайты —** переход в панель управления сайтами. Здесь же можно создать новую страницу (рис. 2.11);
- **Предпросмотр —** просмотр страницы перед публикацией;
- **Еще —** открывает меню пользователя из 9 пунктов (рис. 2.12).

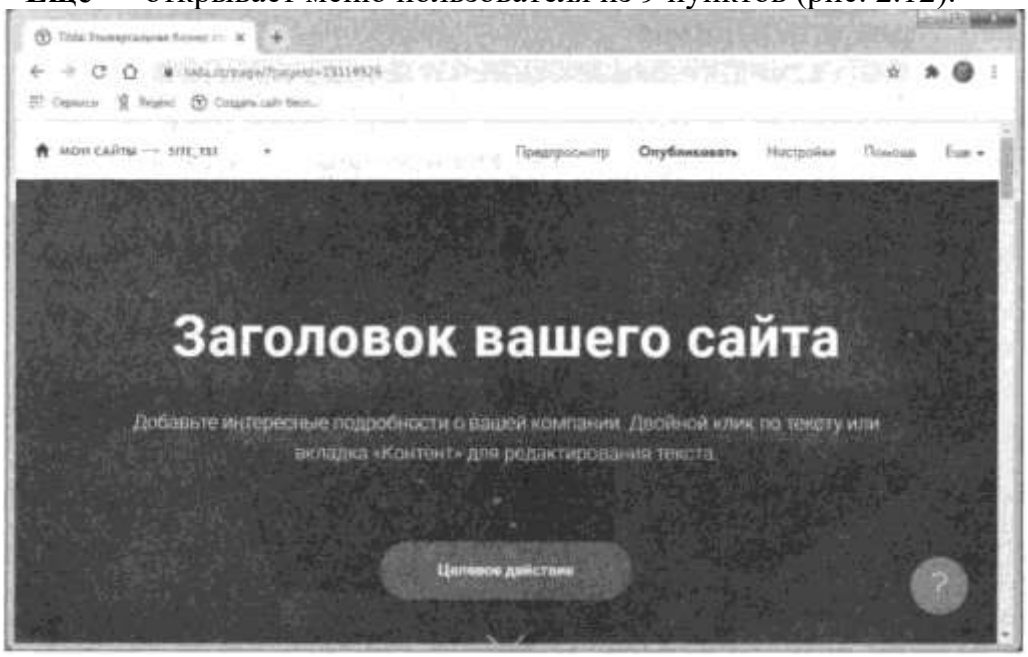


Рис. 2.10. Шаблон Универсальная бизнес страница

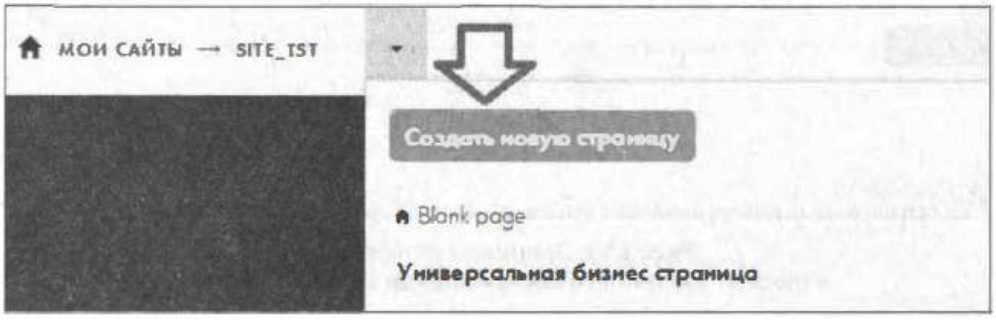


Рис. 2.11. Меню **Мои сайты**

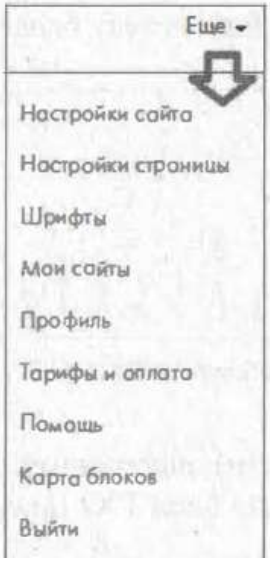


Рис. 2.12. Меню пользователя

Действия с блоками

Блоки — основа **Tilda.** Их, как и страницы, можно дублировать, менять местами, копировать и вставлять. Все изменения при этом сохраняются автоматически. Для работы с блоками стоит прокрутить окно **Универсальная бизнес страница** до самого низа (рис. 2.13).

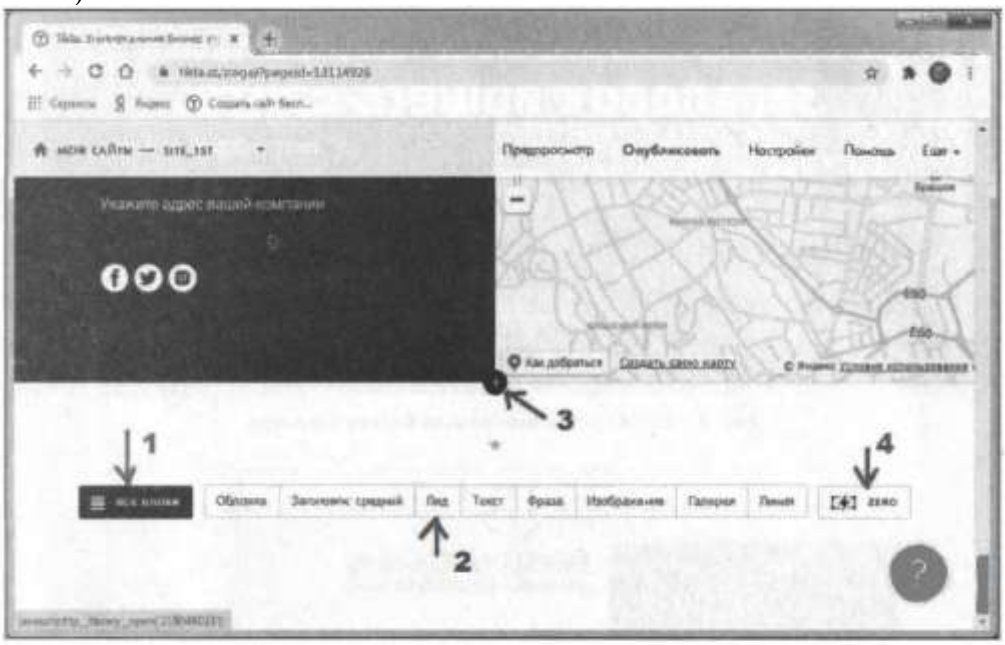


Рис. 2.13. Элементы интерфейса
в нижней части окна **Универсальная бизнес страница**

Здесь у вас появляются следующие возможности:

♦ пункт меню **Все блоки —** открывает Библиотеку блоков (рис. 2.14, поз. **1);**



Рис. 2.14. Библиотека блоков

- пункт меню Лид (от англ. **lead —** вести), показанный на рис. 2.14, поз. 2, — создает предназначенный для ввода текста блок ТХ2 (рис. 2.15);

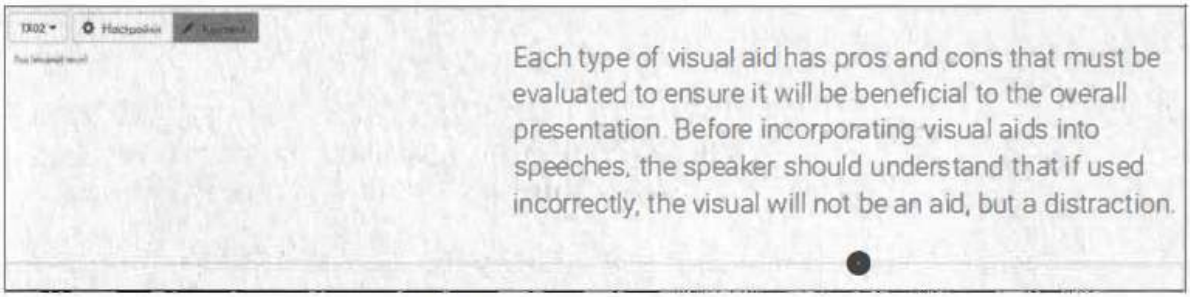


Рис. 2.15. Блок **ТХ2 —** для ввода текста

кнопка со знаком **«ПЛЮС»** О (рис. 2.14, поз. 3) — добавляет блок;

- пункт меню **Zero** (рис. 2.14, поз. 4) — добавляет блок редактора Zero Block (нулевой блок).

Блоки Шапка *(Header)* и Подвал (Footer)

Это блоки, которые присутствуют на всех страницах сайта. Поэтому, чтобы разместить блок (например, меню) сразу на всех страницах сайта, нужно создать отдельную страницу, поместив на нее элементы, которые должны быть на всех страницах, перейти **в Настройки сайта | Шапка и подвал** и назначить созданную страницу как шапку или подвал (рис. 2.16).

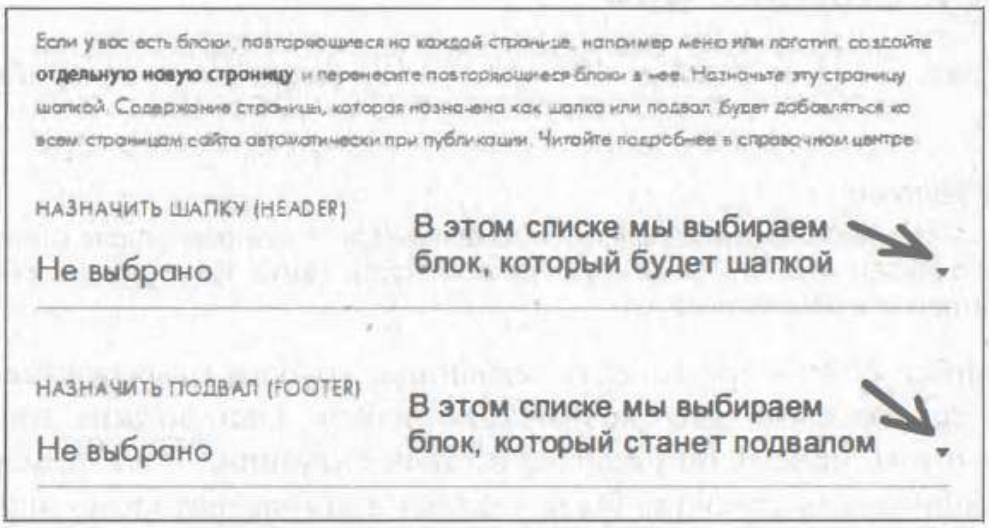


Рис. 2.16. Окно для назначения блоков **Header** и **Footer**

ДЛЯ СПРАВКИ

Header (шапка) — это блок, который, как правило, содержит логотип, меню и контакты. Footer (подвал) — обычно этот блок включает информацию о том, кто делал сайт, а также копирайт, контакты, дубликат верхнего меню.

Библиотека значков Tilda

В нижней части стартовой страницы сайта Tilda **(https://tilda.cc/ru/)** имеется большое меню, на которое не все обращают внимание (рис. 2.17).

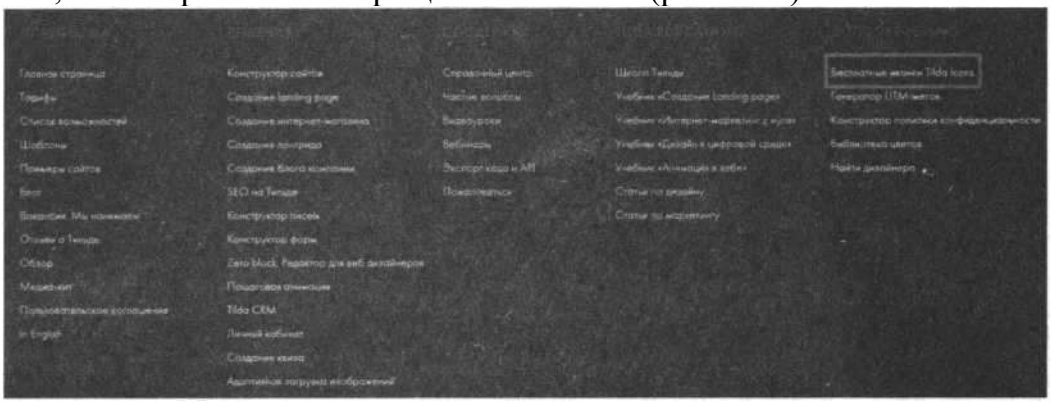


Рис. 2.17. Нижнее меню на сайте https://tilda.cc/ra/

В этом меню есть много полезного, и в частности — бесплатные значки из коллекции Tilda Icons. Пользоваться этой библиотекой нужно так: выбрать нужный раздел — например, **Социальные сети.** Скачать архив значков командой **Скачать сет,** затем добавить нужные вам значки на сайт. Значки бесплатны для любых проектов, включая коммерческие, но при их применении необходима обязательная гиперссылка на источник: **https://tilda.cc** с пометкой «Значки от Tilda Publishing)).

Фавикон и ошибка 404

И *фавикон* (рис. 2.18), и ошибка 404 (рис. 2.19) задаются в настройках сайта на вкладке **Еще.**

Новый ТЕРМИН

Favicon — это небольшой значок, отображающийся браузером рядом с названием сайта. Фавикон полезен тем, что формирует узнаваемость сайта. Как правило, он имеет размер 16><16 пикселов и расширение *ico.*

Страница ошибки 404 — это, по сути, страница, которая открывается, если запрашиваемый пользователем сайт невозможно найти. Она должна информировать пользователя о том, почему он оказался в такой ситуации, — например, содержать запись «Запрашиваемая страница была удалена администратором» или — как одно из решений проблемы — перенаправлять посетителей на главную страницу сайта.

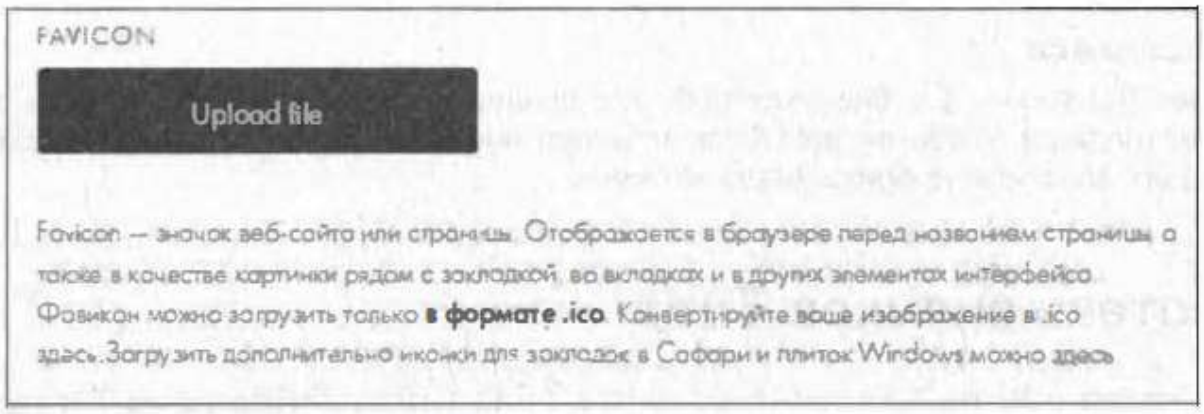


Рис. 2.18. Здесь можно задать фавикон

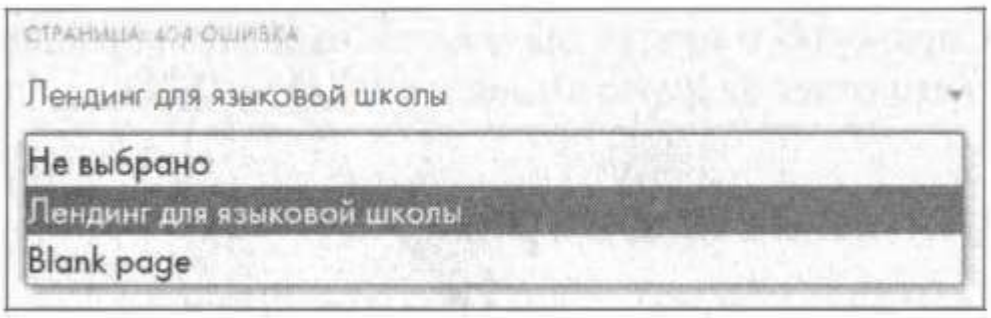


Рис. 2.19. Здесь задается ошибка 404

Как написать в поодержку?

Разработчики Tilda уделяют много внимания поддержке пользователей. Но если вы в разделах **Обучение** и **Помощь** не нашли ответ на свой вопрос, то нажмите на кнопку с изображением вопроса, а затем опуститесь в нижнюю часть Справочного центра (рис. 2.20).



Рис. 2.20. Кнопка перехода в Справочный центр

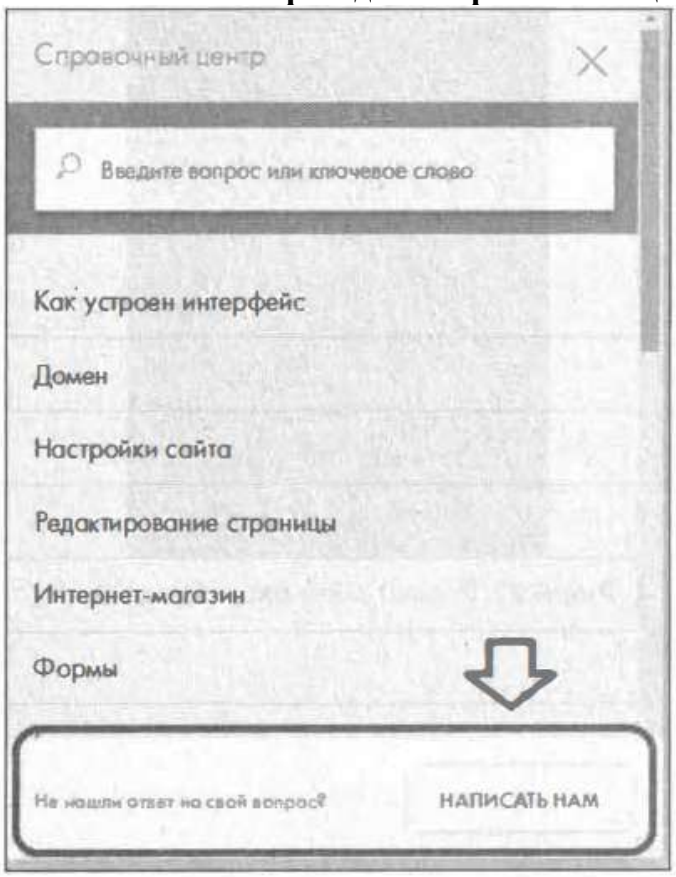


Рис. 2.21. Кнопка **НАПИСАТЬ НАМ** позволяет написать вопрос в поддержку Tilda «вживую»

В нижней части Справочного центра вы можете написать обращение в форме заявки и получить на него ответ на адрес вашей почты (рис. 2.21).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Войдите в нижнее меню на сайте **https://tilda.cc/ru/** и разберитесь самостоятельно с разделами, отмеченными на рис. 2.22. Здесь можно ознакомиться с часто задаваемыми новичками вопросами, записями вебинаров и видеоуроками по Tilda.

2. Разработайте 2-3 страницы сайта, посвященный своей будущей профессии, добавьте эти страницы к вашему первому сайту.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

♦ Что такое CRM (Customer Relationship Management), назначение этой службы?

♦ В интерфейсе Tilda есть пункт Найти дизайнера. Для чего он нужен?

♦ Поясните термин «бриф».

♦ Каким образом можно предложить свой сайт разработчикам Tilda?

♦ Чем отличается команда Передать страницу от команды Перенести страницу?

♦ Как называется блок, предназначенный для вставки HTML-кода?

♦ Какие пункты содержит меню Еще?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать сайт



Рис. 2.22. Подвал сайта **https://tilda.cc/ru/**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие №57-58	
Тема:	Создание страниц. Список страниц.
Цели и задачи:	Научиться работать со списком страниц
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создание меню

В этой главе мы рассмотрим создание нескольких вариантов меню.

Пример 1. Одно меню для всех страниц сайта

Создадим сайт из двух страниц (рис. 4.1).

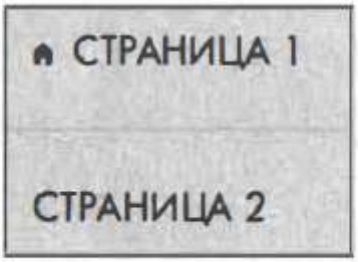


Рис. 4.1. Наш двухстраничный сайт

Создайте пустую страницу, добавьте на нее блок меню (рис. 4.2) — например, **ME301** (рис. 4.3), и настройте его, как показано на рис. 4.4.

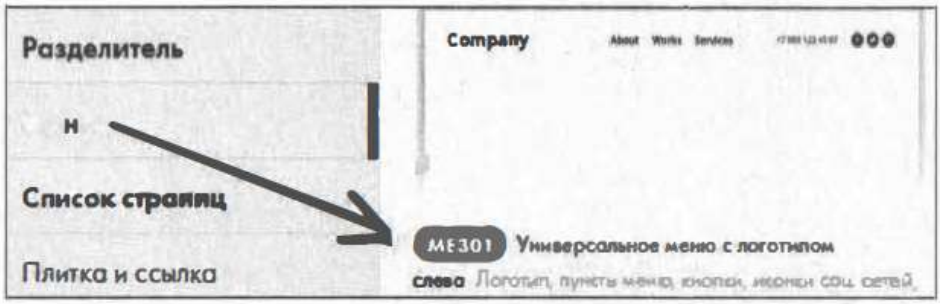


Рис. 4.2. Выбираем блок **ME301 Универсальное меню с логотипом**



Рис. 4.3. Меню **ME301**

ПОЯСНЕНИЕ

Абсолютный адрес сайта **включает в себя протокол http://, доменное имя и путь к файлу. То есть это полная ссылка на файл на сайте — вместе с доменом и субдоменами.**

В относительном *адресе сайта* отсутствует протокол и адрес домена. При этом адрес рассчитывается исходя иэ текущего домена. Браузер сам достраивает полный адрес файла автоматически.

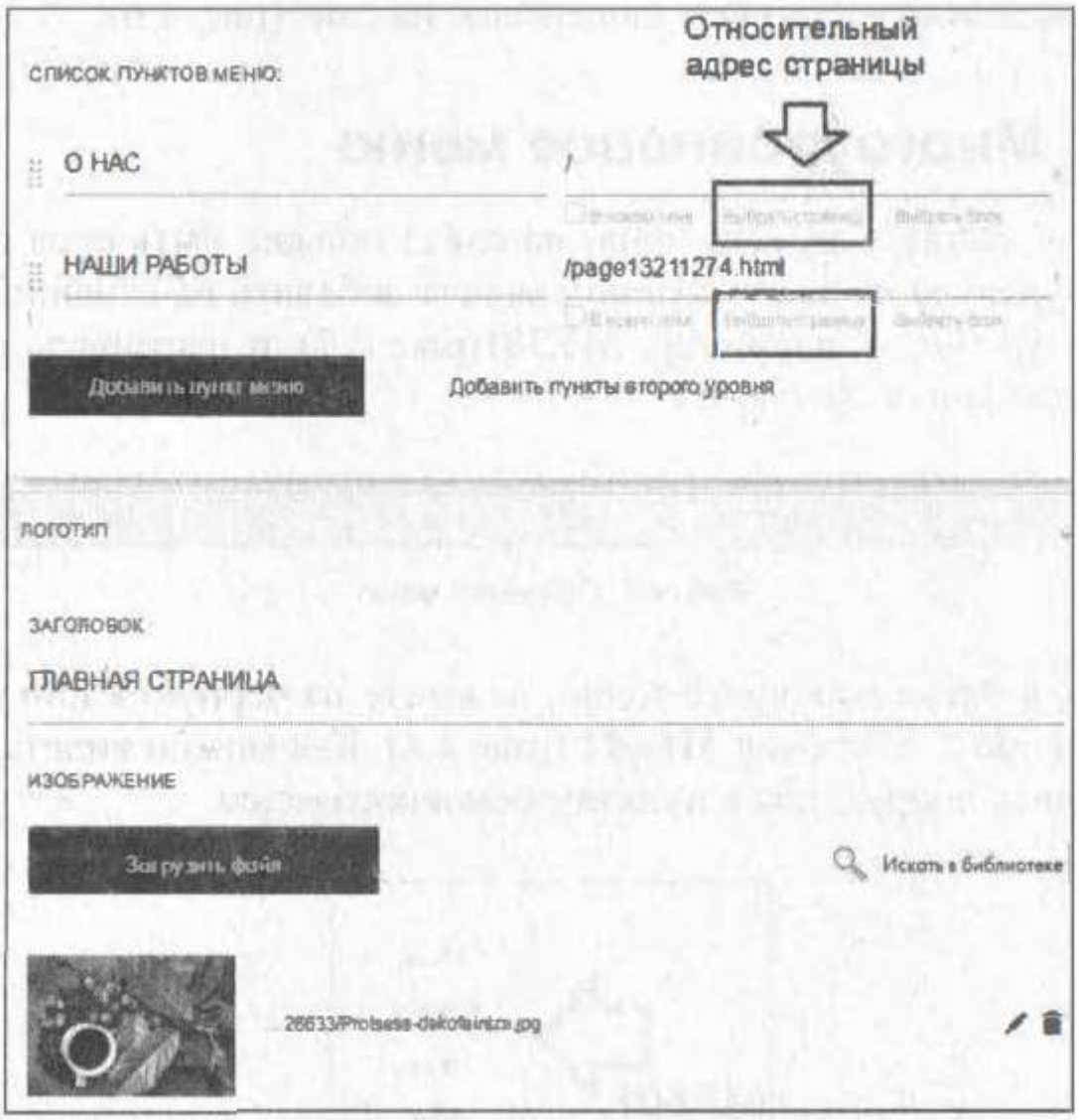


Рис. 4.4. Настройка пунктов меню на адреса страниц



Рис. 4.5. Задаем блок, который станет шапкой сайта из 2 страниц

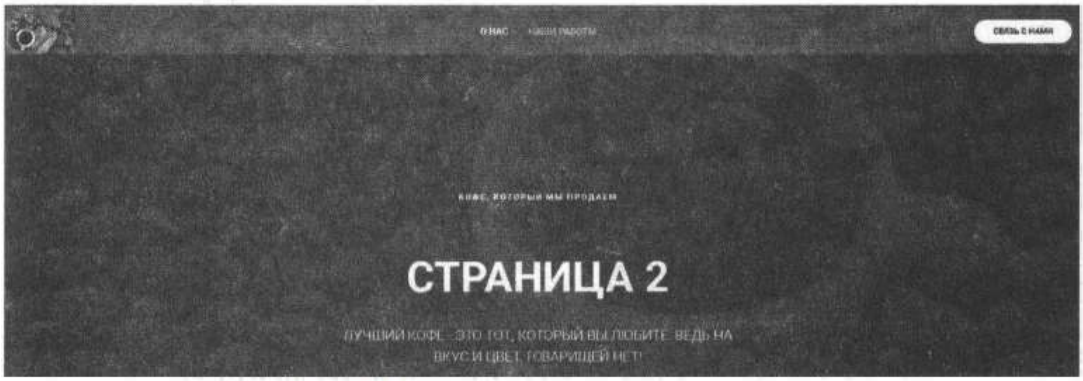


Рис. 4.6. Шапка с меню установлена на сайт

Перейдите в **Настройки** сайта на вкладку **Шапка и подвал** и назначьте эту страницу как **ШАПКА** (рис. 4.5).

Сохраните изменения, а затем нажмите на кнопку **ОПУБЛИКОВАТЬ ВСЕ СТРАНИЦЫ —** это позволит установить наше меню на сайт (рис. 4.6).

Пример 2. Многоуровневое меню

Примем, что для каждого пункта меню на сайте должна быть своя страница. Для создания многоуровневого меню нужно сначала добавить на страницу блок основного меню 1-го уровня — например, **ME301(рис.** 4.7), и настроить это меню. Как это сделать, рассказано в ***Примере 1.***



Рис. 4.7. Основное меню

Затем, находясь в блоке основного меню, нажмите на черную кнопку «ПЛЮС» 8 и добавьте блок меню 2-го уровня **ME601** (рис. 4.8). Как можно видеть, блок **ME601** позволяет добавить подразделы к пунктам основного меню.

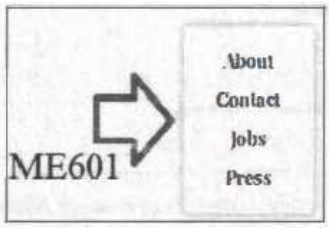


Рис. 4.8. Блок меню **ME601**

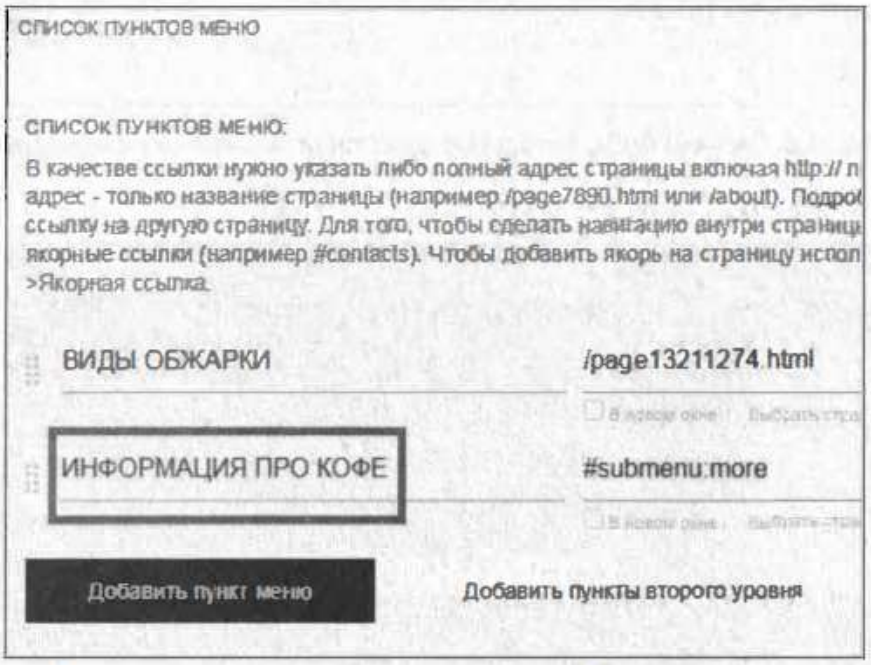


Рис. 4.9. Добавляем подменю для меню **ИНФОРМАЦИЯ ПРО КОФЕ**

Теперь эти два меню нужно связать между собой — для этого в блоке **ME601** пропишите ссылку на подменю вида **#submenu:more.** Мы это подменю будем создавать для меню **ИНФОРМАЦИЯ ПРО КОФЕ** (рис. 4.9).

ПРИМЕЧАНИЕ

Ссылка #submenu:more может быть любым словом — например: #submenu:kofee, #submenu:portfolio или #submenu:aboutus .



Рис. 4.10. Публикуем сайт в Сети

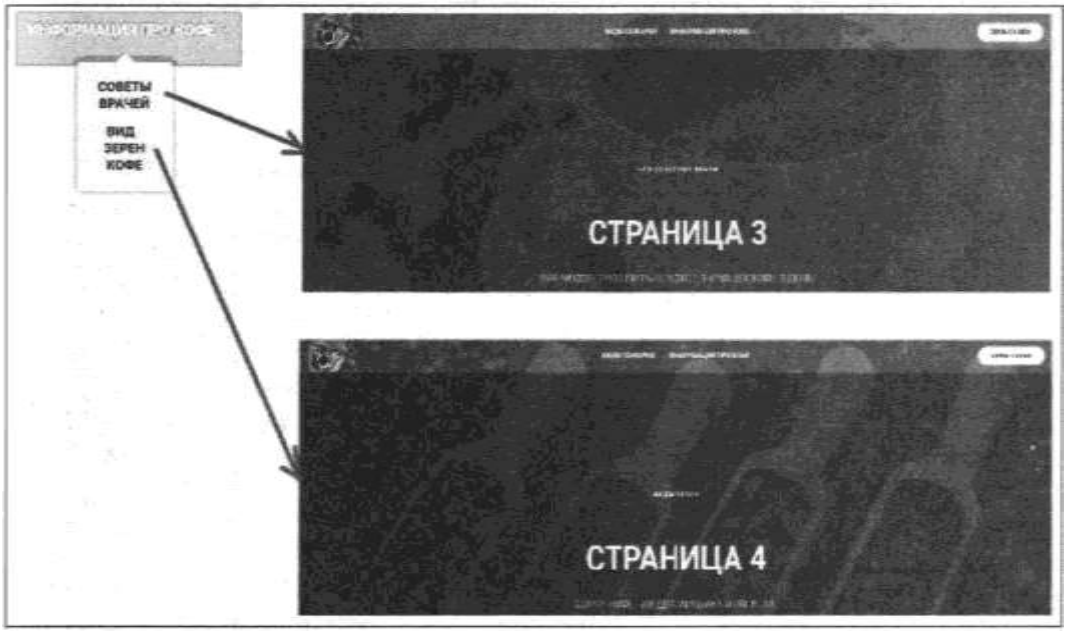


Рис. 4.11. Меню 2-го уровня работает правильно

подменю станут только после публикации — то есть выполнения команды **ОПУБЛИКОВАТЬ ВСЕ СТРАНИЦЫ** (рис. 4.10).

Проверим работу подменю (рис. 4.11).

Пример 3. Меню для перемещения внутри одной страницы

Создадим сайт из 5 блоков и для него организуем меню — например, **ME501** (рис. 4.12).



Рис. 4.12. Получаем доступ к созданию меню через кнопку **ВСЕ БЛОКИ**



Рис. 4.13. Прописываем ссылки для блоков

В списке пунктов меню пропишите в ссылках номера блоков, на которые должны переходить пользователи по нажатию на соответствующий блоку пункт меню (рис. 4.13).

Блоки выбирайте, щелкая на них мышью (рис. 4.14).

Чтобы меню работало, опубликуйте все страницы (рис. 4.15).



Рис. 4.14. Ссылка на блок появляется при щелчке на нем мышью

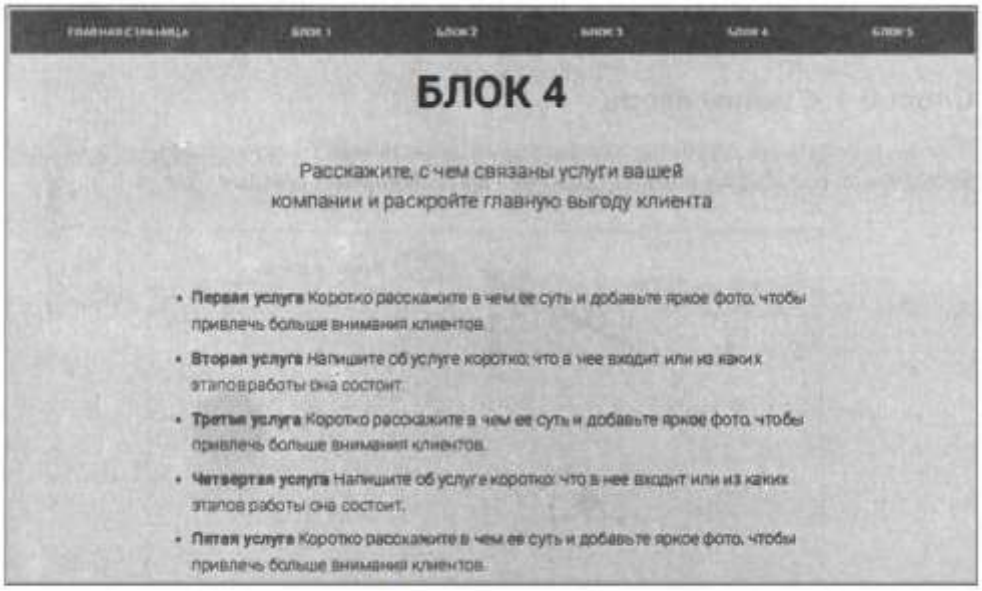


Рис. 4.15. Меню создано и работает

Пример 4. Меню с переходом на метку

ПРИМЕЧАНИЕ

Под «меткой» мы будем понимать якорь или 1D блока.

Давайте создадим несколько произвольных блоков на основе пустой страницы и с помощью якоря организуем переход с кнопки на обложку (рис. 4.16).

Чтобы в Tilda организовать переход на конкретное место в сайте (на метку), существуют два способа.

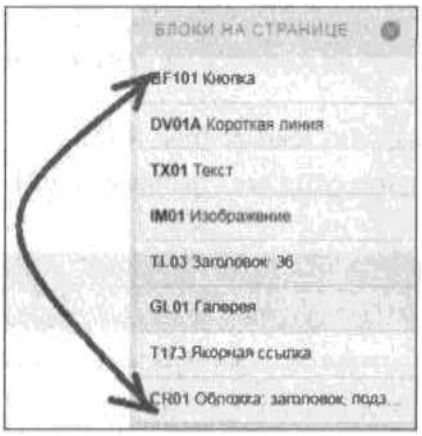


Рис. 4.16. Мы создали 8 блоков (8 страниц или 8 экранов)

Способ 1. Ставим якорь

Чтобы добавить на страницу специальный невидимый блок — якорь — в Библиотеке блоков выполните команду **Другое | T173 Якорная ссылка** (рис. 4.17).

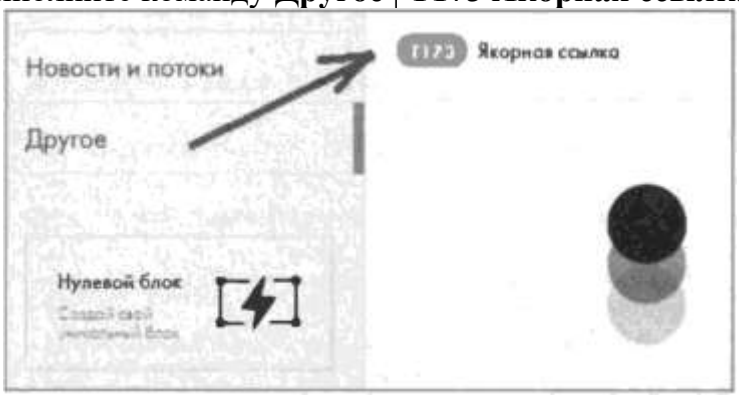


Рис. 4.17. Добавляем блок T173 Якорнц ссыпка

В контенте у этого блока нужно прописать имя якоря — например, **anchor** (рис.4.18и4.19).

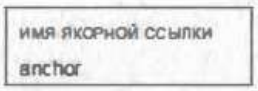


Рис. 4.18. Имя для якоря задано

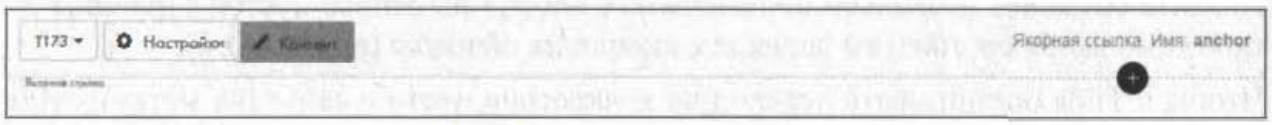


Рис. 4.19. Якорный блок создан

Блок якоря мы можем поставить в любое место сайта. В нашем примере мы установили блок якоря над блоком **CROl** (рис. 4.20).



Рис. 4.20. Якорь размещен в нужном месте на сайте

Теперь для перехода на якорь можно поставить кнопку со ссылкой вида **#anchor** (рис. 4.21).

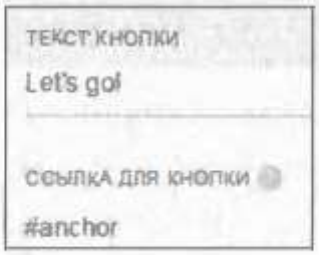


Рис. 4.21. Кнопка для перехода на якорь

Дело сделано: при нажатии на кнопку **BF101** мы перейдем на блок **CROl** (см. рис.4.16) — как и было задумано.

Способ 2. Используем ID блока

Для реализации этого способа мы воспользуемся тем, что каждый блок в Tilda имеет свой уникальный номер — ID блока. Чтобы посмотреть ID блока, нужно открыть его **Настройки** и опуститься в самый низ окна (рис. 4.22).



Рис. 4.22. ID блока показан в нижней части страницы

Фактически **Block id —** это адрес блока. Поэтому, зная ID блока, можно поставить ссылку, указывающую на любой блок. Для этого нужно в адресе ссылки прописать текст вида **#rec^X^^^X,** то есть указать **Block id** (рис. 4.23).

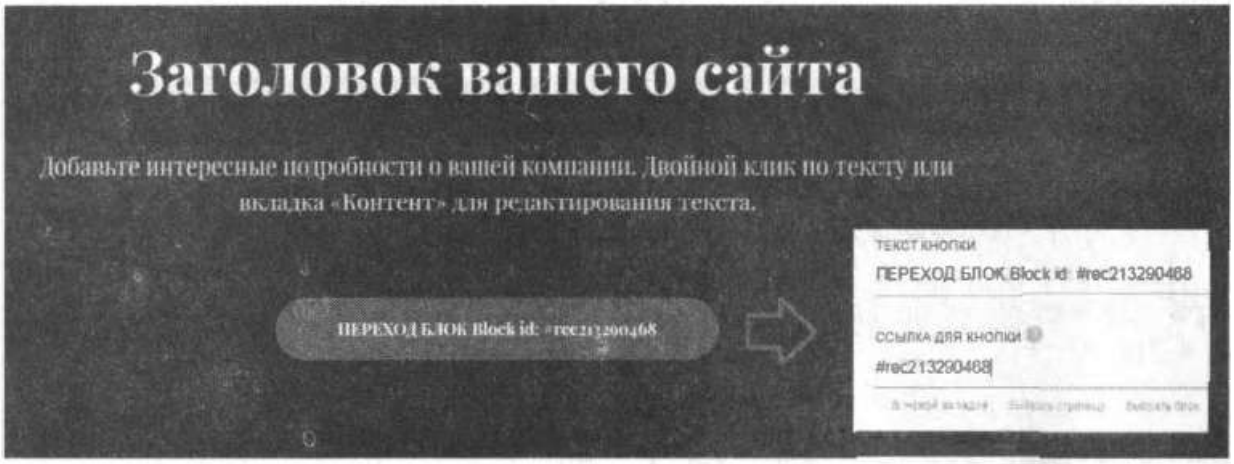


Рис. 4.23. Пример создания ссылки на номер (адрес) блока

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Выполните для своего сайта все примеры этой главы:

♦ Пример 1. Одно меню для всех страниц сайта.

♦ Пример 2. Многоуровневое меню.

♦ Пример 3. Меню для перемещения внутри одной страницы.

♦ Пример 4. Меню с переходом на метку:

♦ ставим якорь;

♦ используем ID блока.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

♦ В чем назначение блока ME301?

♦ Чем относительный адрес страницы сайта отличается от ее абсолютного адреса?

♦ Как называется блок, позволяющий добавлять подменю к пунктам основного меню?

♦ Для чего предназначена ссылка вида #submenu:more?

♦ В чем суть термина «ID блока»?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 59-60	
Тема:	Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)
Цели и задачи:	Научиться работать с отдельными страницами
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Как изменить опубликованный сайт на Тильде?

Перейдите в Настройки страницы → Дополнительно → Снять страницу с публикации. Если вы опубликовали страницу, а потом в редакторе внесли изменения, то чтобы эти изменения были видны другим, ее нужно опубликовать снова.

Как редактировать готовый сайт на Тильде?

Добавлять и редактировать контент можно либо прямо со страницы — кликните на текст для редактирования или перетащите изображения, чтобы добавить картинки. Либо через меню «Контент» (оранжевая кнопка). Каждый блок, в зависимости от типа (изображение, текст, видео, кнопка) имеет собственные настройки.

Как откатить изменения в Тильде?

Чтобы отменить любое сделанное вам нужно нажать комбинацию клавиш Cmd+z (Ctrl+z на Windows). Тильда в Zero Block запоминает всего 10 действий. Это могут быть любые изменения элементов: размеры, позиция, шрифт, прозрачность, анимация и так далее.

Как редактировать уже готовый сайт?

Чтобы редактировать страницы сайта, зайдите в админку и выберите раздел «Страницы» в меню слева. Перед Вами откроется перечень страниц, которые наполняют Ваш сайт. Выберите страницу, в которую нужно внести правки, и нажмите кнопку «Редактировать».

Можно ли редактировать Гугл сайт после публикации?

Первую часть URL – домен вашей организации – нельзя изменить. После публикации сайт можно продолжать редактировать. Однако его потребуется опубликовать заново, чтобы изменения стали видны посетителям.

Как изменить информацию на своем сайте?

Как изменить текст Откройте сайт в классической версии Google Сайтов на компьютере.Выберите страницу.Справа вверху нажмите на значок "Изменить страницу" .Нажмите на текст, который нужно изменить.Внесите изменения нажмите Сохранить.

Как отменить последнее действие на сайте?

Чтобы отменить последнее действие, нажмите клавиши CTRL+Z. Вы также можете нажать кнопку Отменить на панели быстрого доступа.

Как вернуть действие на сайте?

на панели инструментов «Стандартная» или нажав клавиши Ctrl + Z. Выберите Правка Вернуть. При выполнении команды Вернуть действия возвращаются в порядке, обратном порядку их отмены. Чтобы вернуть действия по отдельности, можно использовать панель «Журнал».

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Доработать сайт, разнообразить его мультимедиа контентом

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Как изменить опубликованный сайт на Тильде?
2. Как редактировать готовый сайт на Тильде?
3. Как откатить изменения в Тильде?
4. Как редактировать уже готовый сайт?
5. Как изменить информацию на своем сайте?
6. Как отменить последнее действие на сайте?
7. Как вернуть действие на сайте?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Завершить работу над сайтом

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 61-64	
Тема:	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему
Цели и задачи:	Создать собственный сайт
Количество часов:	4
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создадим сайт портфолио. Работа будет выполняться поблочно, по шагам. Но поскольку такой сайт содержит много иллюстраций, то предварительно ознакомимся с информацией о файлах изображений, используемых для сайтов.

Графические форматы для сайтов

В веб-дизайне принято использовать следующие растровые графические форматы:

♦ формат GIF рекомендован для анимаций. Однако максимальное число цветов, которое может хранить палитра GIF, - 256. То есть для качественных фотографий он не подходит;

♦ графический файл в сжатом формате JPEG содержит 16-битную (и более) информацию о цвете пиксела. Файл, записанный в формате JPEG, примерно в 6 раз меньше файла, записанного в формате GIF, при одинаковом (на глаз) качестве изображения. Поэтому для фотографий принято использовать формат JPEG;

♦ формат PNG, как JPEG, также является сжатым и имеет разновидности: PNG8 и PNG24. PNG8 может хранить лишь 256 цветов (как GIF), а PNG24 использует 16 миллионов цветов (как JPEG). Но главное отличие формата PNG от форматов GIF и JPEG заключается в поддержке прозрачных изображений - когда каждому пикселу в отдельности можно задать свою степень прозрачности;

♦ WebP- графический формат, созданный компанией Google. Главная цель этого формата - еще больше, чем в других форматах для веб, уменьшить вес файлов (при визуальном сохранении качества изображений). Этот чудо-формат сжимает изображения лучше, чем PNG и JPEG, а также поддерживает прозрачность, как PNG. Однако его любят не все браузеры;

♦ Формат SVG, в отличие от четырех предыдущих, векторный. Размер файлов SVG намного меньше размера файлов любых растровых изображений, а сами изображения не теряют в качестве при масштабировании. На сайтах мы можем взаимодействовать с изображениями в формате SVG при помощи каскадных таблиц стилей (CSS), а используя JavaScript, SVG-изображения можно анимировать. Формат поддерживается всеми браузерами и используется чаще всего для логотипов и значков.

Шаг 1. Выбираем шаблон сайта

Начнем с выбора обложки - пусть это будет шаблон **CR4 Обложка: заголовок и подзаголовок** (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Выбираем шаблон для сайта

Редактировать обложку можно, нажав на кнопку **Контент** (рис. 5.2).

Обложку мы изменим и для этого используем свой текст, сообщающий назначение

сайта (табл. 5.1), и рисунок для новой обложки сайта (рис. 5.3).

Таблица 5.1. Текст для первого блока сайта

МОЕ ПОРТФОЛИО На сайте я разместил информацию о созданных мною учебных курсах, об изданных книгах, о моих дипломах, грамотах, сертификатах, аттестатах, благодарностях и так далее. Возможно, что это нескромно. Зато - правда.

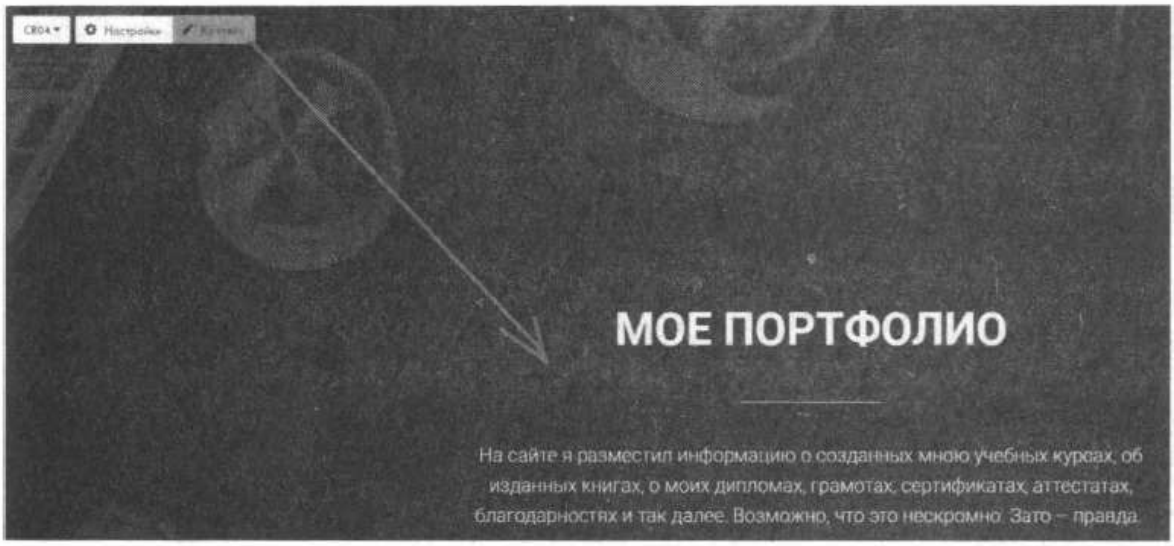


Рис. 5.2. Начинаем менять шаблон под свои задачи



Рис. 5.3. Заготовка для обложки первого блока сайта

Зайдем **в Настройки** и добавим на обложку стрелку вниз, ч



Рис. 5.4. Добавляем на экран стрелку вниз

Нажмем теперь на кнопку **Сохранить и закрыть.** Затем, удерживая клавишу <Ctrl>, нажмем на кнопку **Предпросмотр** - страница откроется в отдельном окне (рис. 5.5).

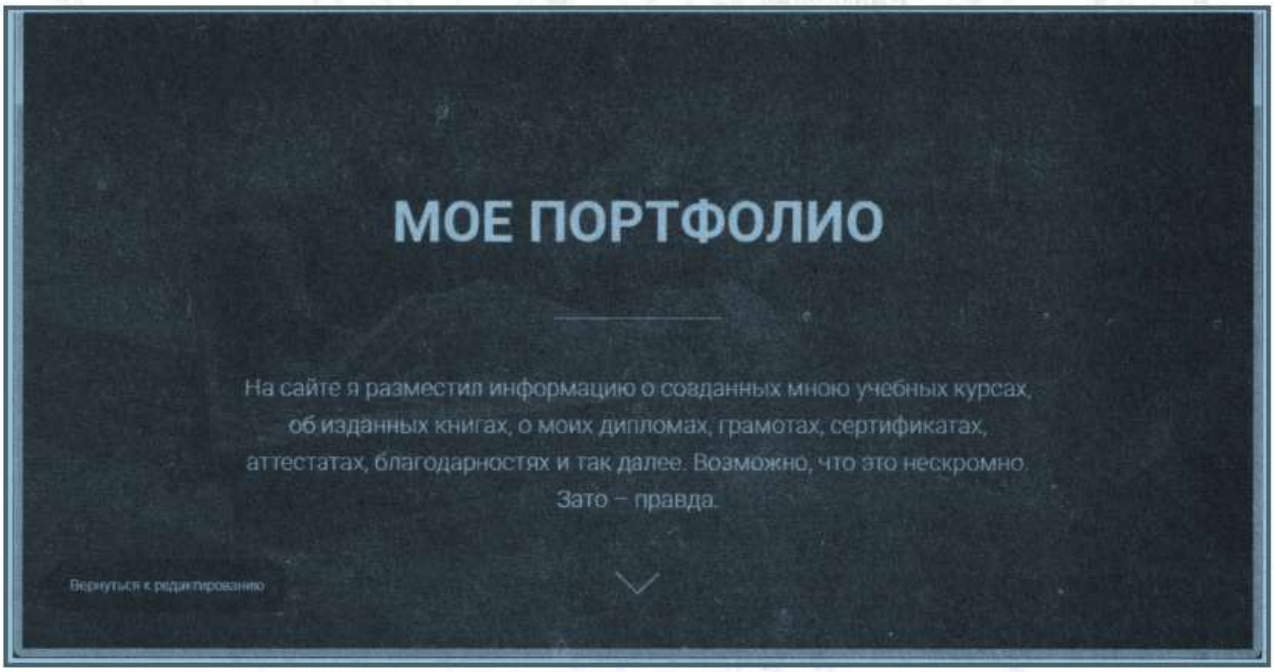


Рис. 5.5. Первый экран готов

Шаг 2. Текстовый блок

Второй блок будет содержать небольшой рассказ обо мне (табл. 5.2).

Таблица* 5.2. *Текст для второго блока

Пара слов обо мне Кандидат педагогических наук. Преподаватель высшей квалификационной категории в ПТК НовГУ. Преподавал такие спецдисциплины как «Компьютерная графика,, (Adobe Photoshop, CorelDRAW, lnDesign, основы рекламы и др), «Компьютерные и телекоммуникационные сети, (LAN, WAN, Cisco), «Информатика», «Веб-дизайю, (соэдание статических и динамических сайтов с использованием HTML5, CSS3, PHP, WordPress, Tilda). Имею большое количество электронных и печатных публикаций, например, в издательстве «Академия» издал учебное пособие <<Информационные технологии в профессиональной деятельности». В издательстве «Питер>> выпустил книги «Цифровое фото» и «Цифровое видео», а таюке - самоучитель <<Компьютер для секретаря и офис-менеджера». В издательстве «ДИАЛОГ-МИФИ,> опубликовал учебное пособие «От Delphi 7 к Delphi 2006». А в издательстве <<BHV>, выпустил серию книг по записи CD и DVD. На обложки этих и других моих изданий можно посмотреть ниже.

Рисунок для обложки будет таким (рис. 5.6).

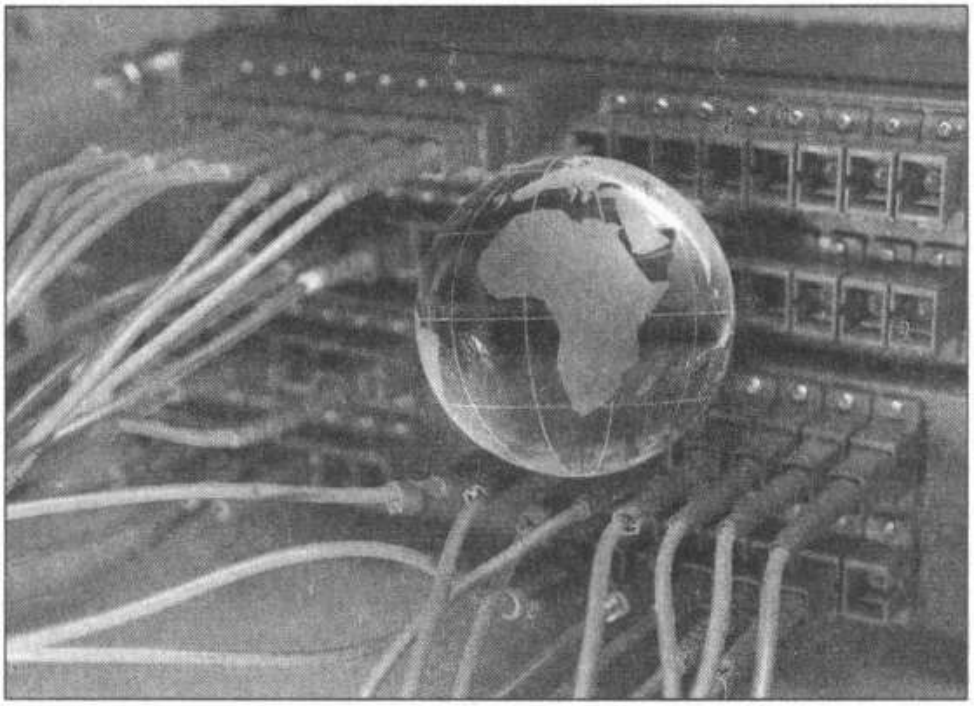


Рис. 5.6. Рисунок для замены исходной обложки

Для создания второго экрана нажимаем на кнопку «плюс», расположенную в нижней части блока, и из вариантов текстовых блоков останавливаемся на шаблоне **TX15 Текст на белой подложке** (рис. 5.7).



Рис. 5.7. Выбираем оформление для текстового блока

Текст шаблона заменим на свой, а чтобы текст выглядел нескучно- полужирным шрифтом добавим акценты. Затем выд елим весь текст и выберем опцию Типограф (рис. 5.8).

Новый ТЕРМИН

В Тильде есть специальный инструмент - Типограф, который автоматически заменяет в тексте все «неправильные» кавычки и тире, убирает лишние пробелы, а таюке ставит неразрывные пробелы, чтобы в тексте не было «ВИСЯЧИХ» предлогов и строк. Например, дефис «-« - это орфографический знак, а тире «–» - пунктуационный. «ЕЛОЧКИ» - это

французские кавычки (им отдается предпочтение в русском языке), а "английские двойные"

принято использовать в англоязычных текстах.

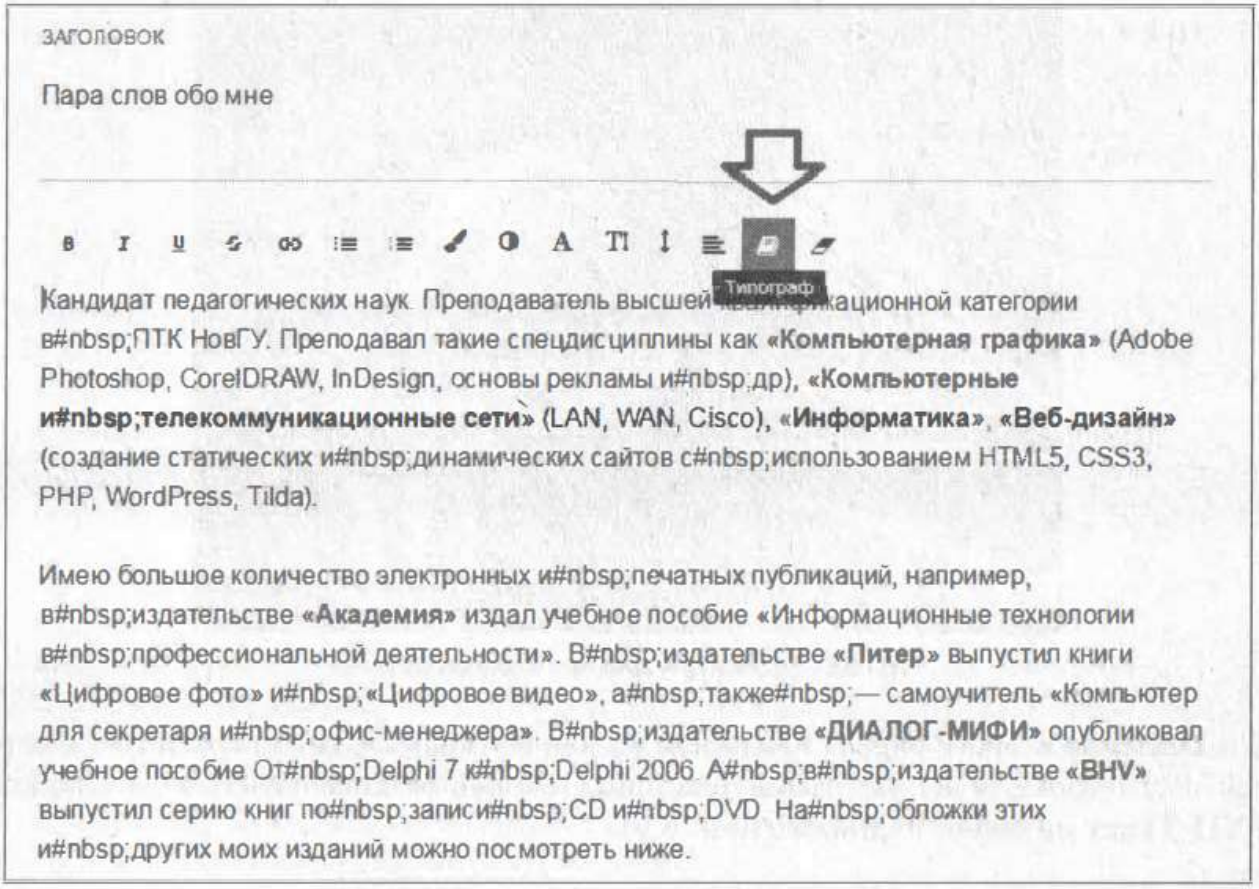


Рис. 5.8. Добавляем акценты и выбираем опцию **Типограф**

Шаг 3. Галерея

Прежде чем создать галерею изображений, мы предварительно создадим для нее заголовок командой Библиотека блоков I Заголовок I TL02A. После редактирования текста и фона у нас получилось следующее (рис. 5.9).



Рис. 5.9. Заголовок галереи на основе шаблона **TL02A**

Для экрана с галереей мы выберем командой **Библиотека блоков** I **Галерея** вариант шаблона **GL23** (рис. 5.10).

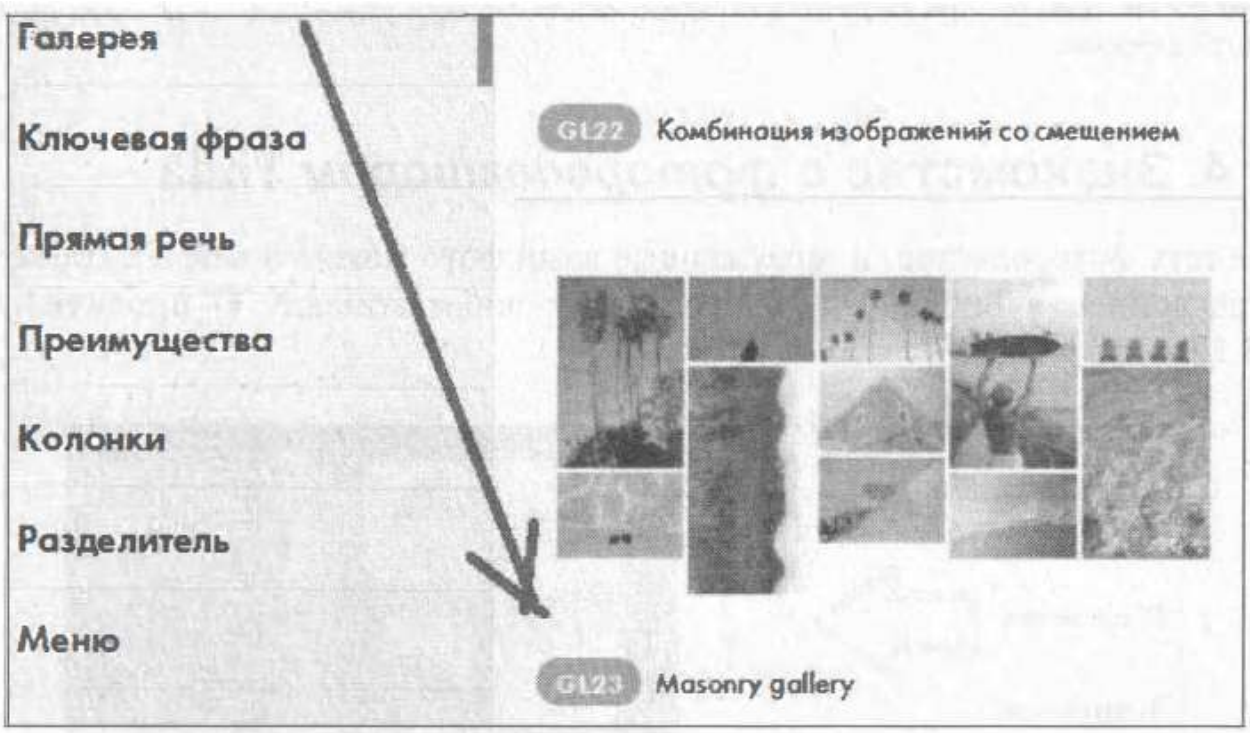


Рис. 5.10. Выбираем шаблон галереи

Фотографии шаблона меняем на свои (рис. 5.11) и сохраняем результат



Рис. 5.11. Заполняем шаблон **GL23** своими изображениями

ПРНМЕЧАННЕ

Фотографии, загруженные в галерею и имеющие по большей стороне меньwe 1680 px, сохраняют свой исходный размер. Все фотографии, имеющие изначально по большей стороне более 1680 px, при загрузке в галерею автоматически уменьшаются

до 1680 px по большей стороне.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создайте свой личный сайт-портфолио на основе шаблонов Tilda. Обратите внимание, что для создания портфолио на сервисе Tilda уже имеется ряд шаблонов

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

♦ Как можно вызвать Библиотеку блоков?

♦ Во всех блоках или нет можно установить ваше изображение в качестве обложки?

♦ Для чего при нажатии на кнопку Предпросмотр нужно удерживать клавишу <Ctrl>?

♦ Каково назначение инструмента Типограф?

♦ Какой графический редактор более мощный: Photo Editor Tilda или MS Paint?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработка проекта

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 65-66	
Тема:	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы).
Цели и задачи:	Научиться вызывать и работать с нулевым блоком
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Редактор Zero Block

Новый ТЕРМИН

Zero Block - встроенный редактор для веб-дизайна в составе Tilda. Он позволяет не использовать готовые блоки из библиотеки, а с чистого листа создать собственное (уникальное) оформление вашего сайта. В терминологии разработчиков и пользователей сервиса Tilda окно редактора называется нулевым блоком.

Начнем с рассмотрения основных возможностей редактора Zero Block.

Вызов окна редактора Zero Block

Для того чтобы открыть окно редактора Zero Block (то есть добавить на страницу нулевой блок), нажмите на кнопку **ZERO** внизу страницы (рис. 3.1) или активируйте его в Библиотеке блоков- она там так же находится в самом низу (рис. 3.2). В результате в окне пустой страницы открывается окно **Zero Block** (рис. 3.3).



Рис. 3.1. Вызов нулевого блока через кнопку **ZERO**

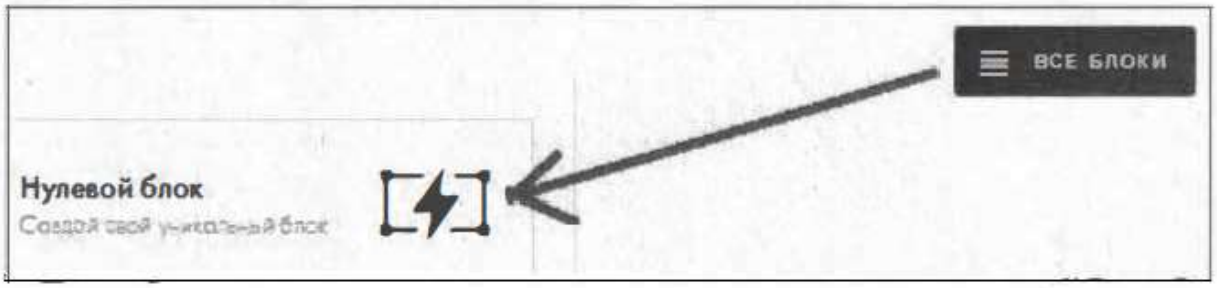


Рис. 3.2. Вызов нулевого блока через кнопку **ВСЕ БЛОКИ**

Нажмите кнопку **РедаК111ровать блок** и очистите поле блока от всех его элементов. Для этого можно выделить все объекты в окне мышью (или нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<A>), а затем нажать клавишу <Del> (рис. 3.4).



Рис. 3.3. Окно **Zero Block**

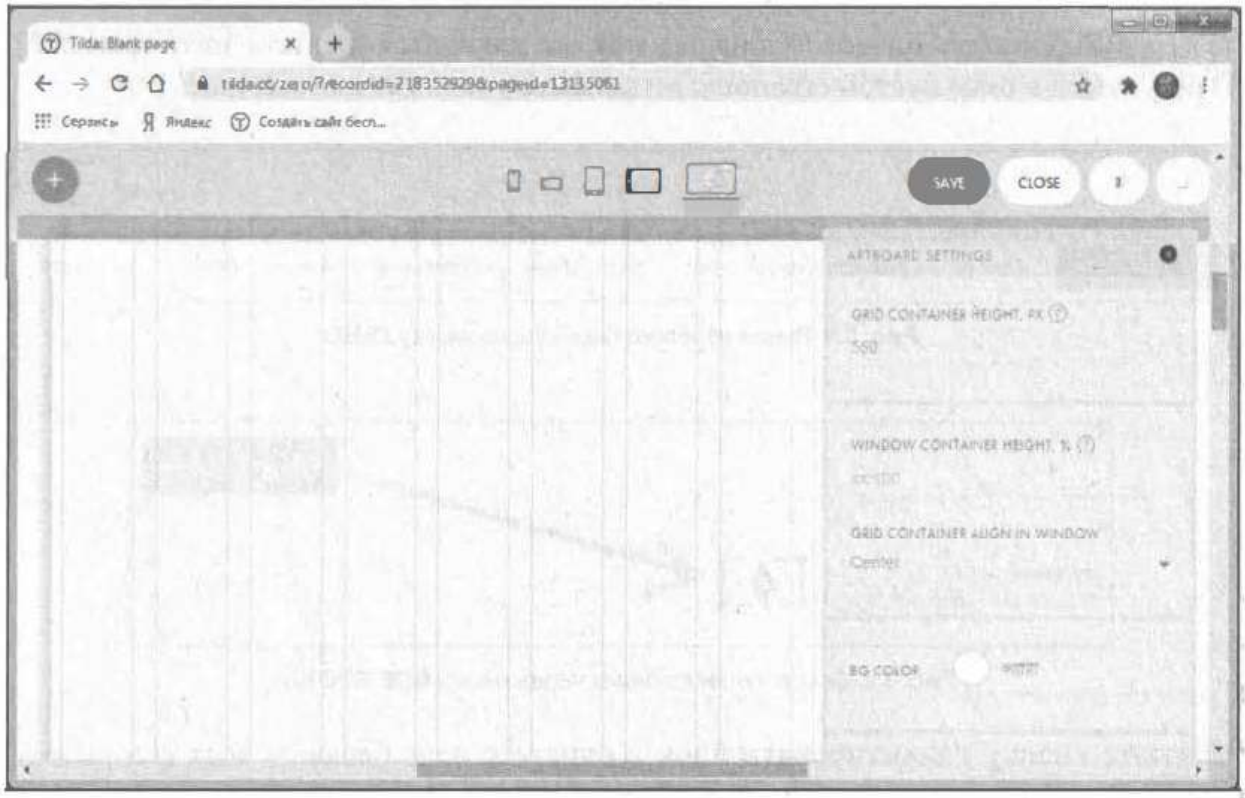


Рис. 3.4. Окно редактора Zero Block очищено от элементов окна по умолчанию

В редакторе Zero Block есть две рабочие области (два контейнера). Это область сетки (Grid Container)- 12 колонок общей шириной 1200 пикселов (px) и область окна (Window Container) - для обозначения границ экрана браузера (рис. 3.5).

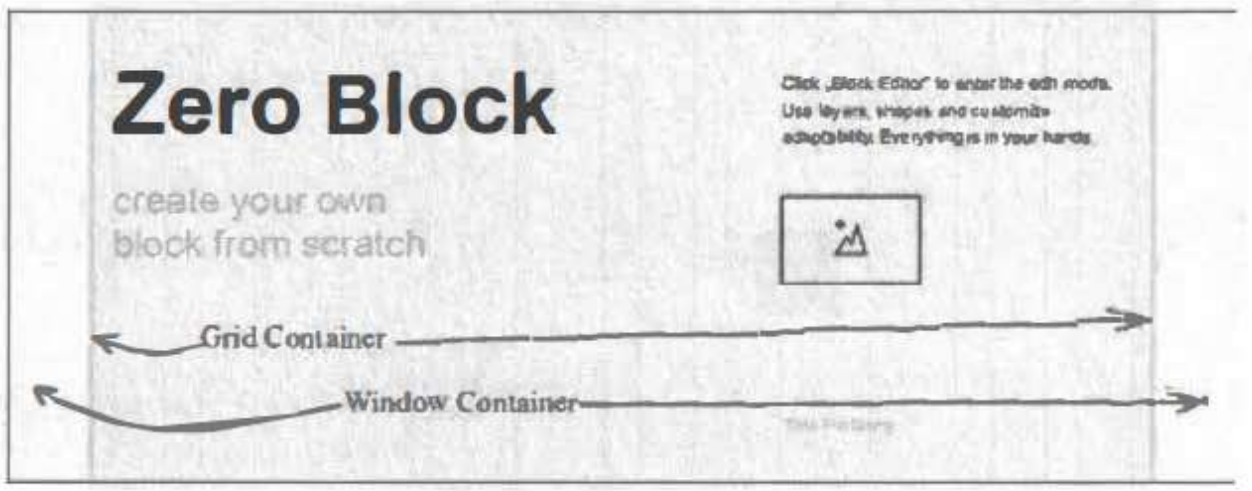


Рис. 3.5. Области **Grid Container** и **Window Container** в окне **Zero Block**

При работе пользователь сервиса Tilda должен понимать, что Grid Container – это поле его деятельности (основная рабочая область). Если мы располагаем элементы блока внутри Grid Container, то независимо от размера экрана они будут находится внутри сетки из 12 колонок. Попросту говоря, за пределами Grid Container располагать элементы сайта мы не должны.

Высоту Grid Container следует задать в размере 550 пикселов (px). Это первое. Кроме того, веб-дизайнер должен обеспечить, чтобы его сайт хорошо смотрелся на любом мониторе. Для этого необходимо установить высоту Window Container 100% - как в «резиновой» верстке (рис. 3.6). Это второе.



Рис. 3.6. Задаем размеры нулевого блока

Редактирование с помощью клавиатуры значительно ускоряет работу, поэтому стоит

пользоваться «горячими» клавишами:

♦ спрятать/показать настройки: <TaЬ>;

♦ отмена действия: <Ctrl>+<Z>;

♦ заблокировать элемент: <L>;

♦ изменить размер шрифта:<+>/<->;

♦ добавить горизонтальные направляющие: <Ctrl>+<H>;

♦ добавить вертикальные направляющие <Ctrl>+<Shift>+<L>.

Полный список «горячих)) клавиш приведен на рис. 3.7.

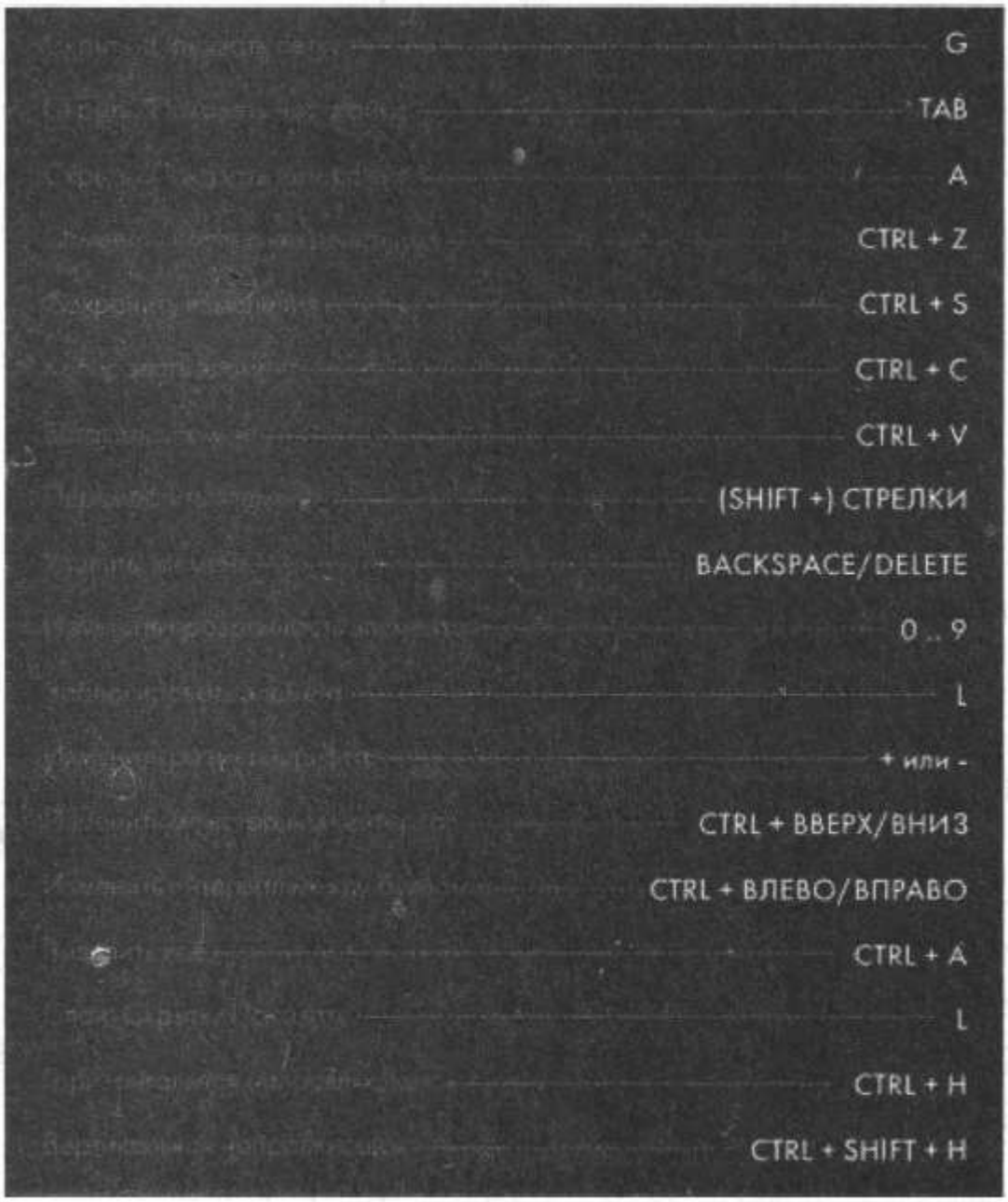


Рис. 3.7. Таблица «горячих» клавиш

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Работать над страницей в Zero Block мы будем в следующей последовательности (рис. 3.8).

Создание собственной страницы начните с команды: **Пустая страница** I **Z блок.**



Рис. 3.8. Последовательность выполнения примера по практическому знакомству с редактором Zero Block

Фон

Редактирование блока начните с выбора цвета фона. Для этого выполните команду **Settings** (можно нажать клавишу <ТаЬ> и выбрать опцию **BG COLOR)** и выберите инструмент **Пипетка.** Затем перейдите на вкладку **Градиенты** и выберите заливку из двух цветов: **#00e7f7** и **#00c2fl** (рис. Ц-3.9).

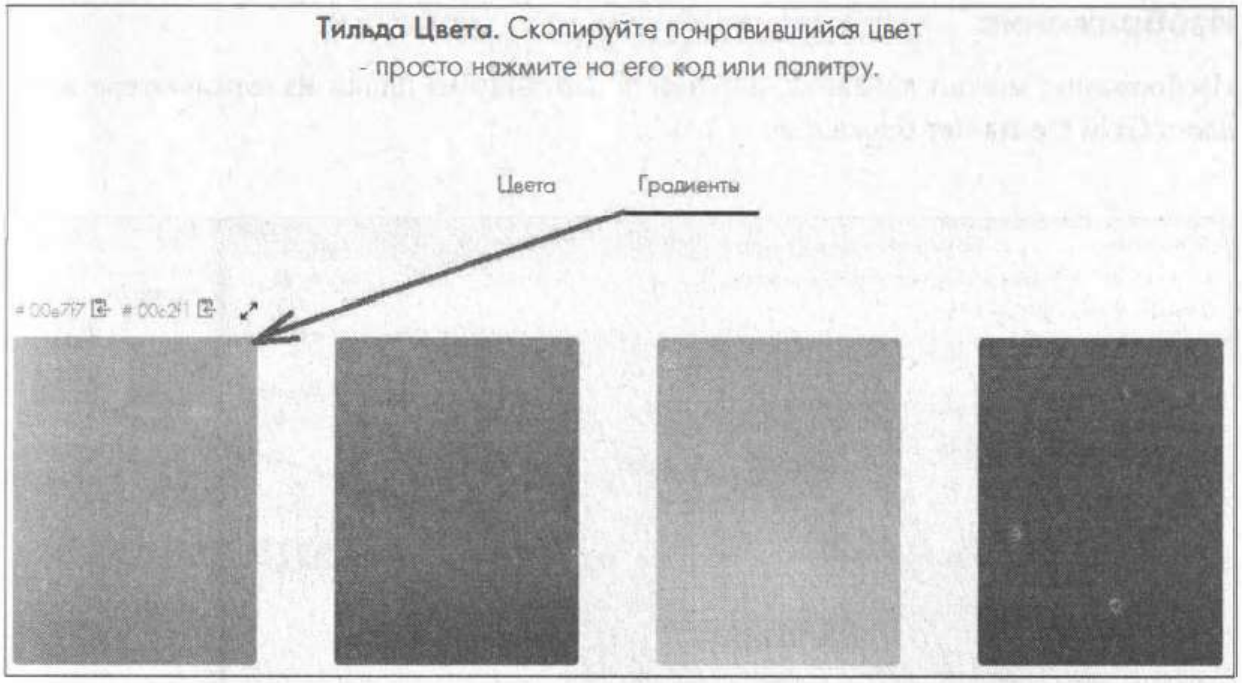


Рис. Ц-3.9. Задаем градиентный фон из двух цветов: выбираем цвета для градиента

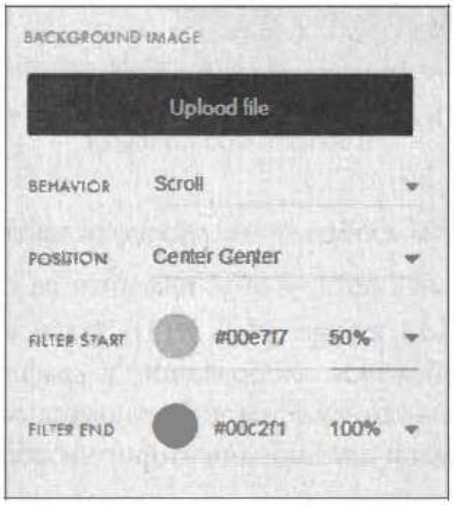


Рис. Ц-3.10. Цвета градиента выбраны

Щелчком мыши скопируйте в буфер обмена первый цвет **(#00e7f7)** и перенесите его в настройки блока **(FIL TER ST ART)** - то есть из буфера обмена комбинацией клавиш <Ctrl>+<V> вставьте этот цвет в Z блок. Аналогично вставьте в настройки Z блока **(FILTER END)** второй цвет **(#00c2fl).** Затем задайте прозрачность каждого из этих двух цветов (рис. 3 .1 О).

Итак, мы задали цвет фона переходом от светло-синего до темно-синего. Нажимаем на кнопку **Save,** чтобы сохранить результат.

Изображение

Изображение можно добавить, перетянув картинку из папки на компьютере в область **Grid Container** блока (рис. 3 .11).

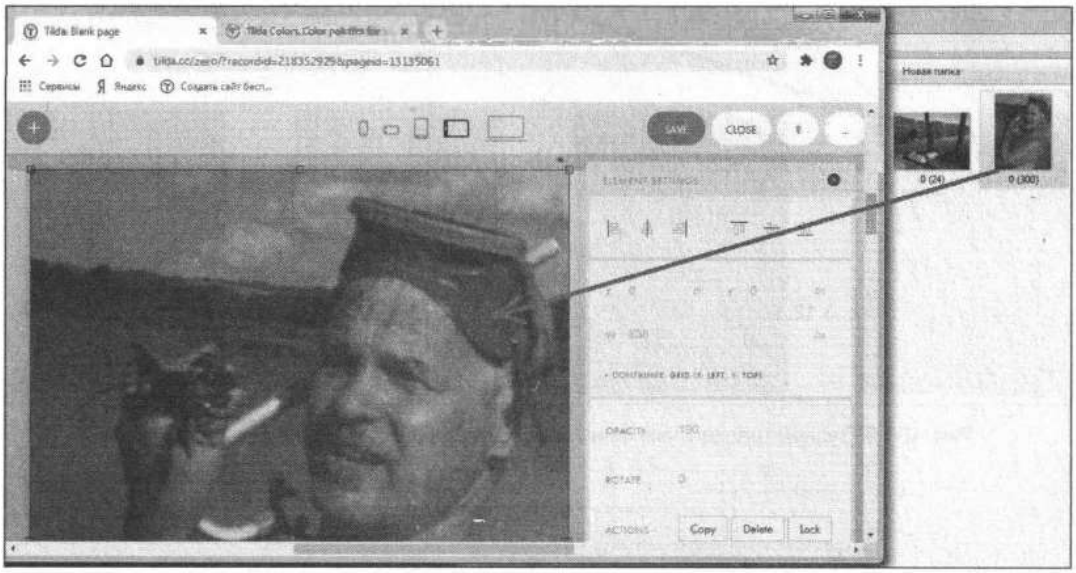


Рис. 3.11. Добавляем картинку методом Drag-and-Drop в область **Grid Container**

Вставленное таким способом изображение можно редактировать (рис. 3.12).

Изображение можно добавить по-другому: нажмите на оранжевую кнопку «плюс» и выберите команду **Add Image** (рис. 3.13). Затем нажмите справа на кнопку **Upload file** и добавьте выбранное изображение в графический фрейм (рис. 3.14).

Если фрейм не использовать, то изображение с помощью кнопки **Upload file** будет добавлено как фон - что мы и сделали для второго изображения (рис. 3 .15).

Чтобы убедиться, что изображения вставлены верно, уберите градиентную заливку фона, выставив цветовые ползунки в **0%** (рис. 3.16).

Перед тем как работать с текстом, мы немного изменим вид нашей страницы (сделаем фон более бледным, чтобы он контрастировал с текстом) и нажмем на кнопку **Save** (рис. 3.17).

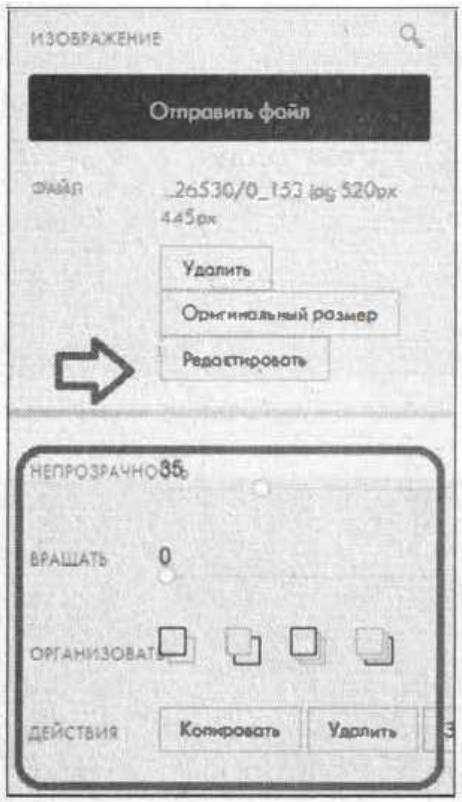


Рис. 3.12. Вставленное изображение доступно для редактирования

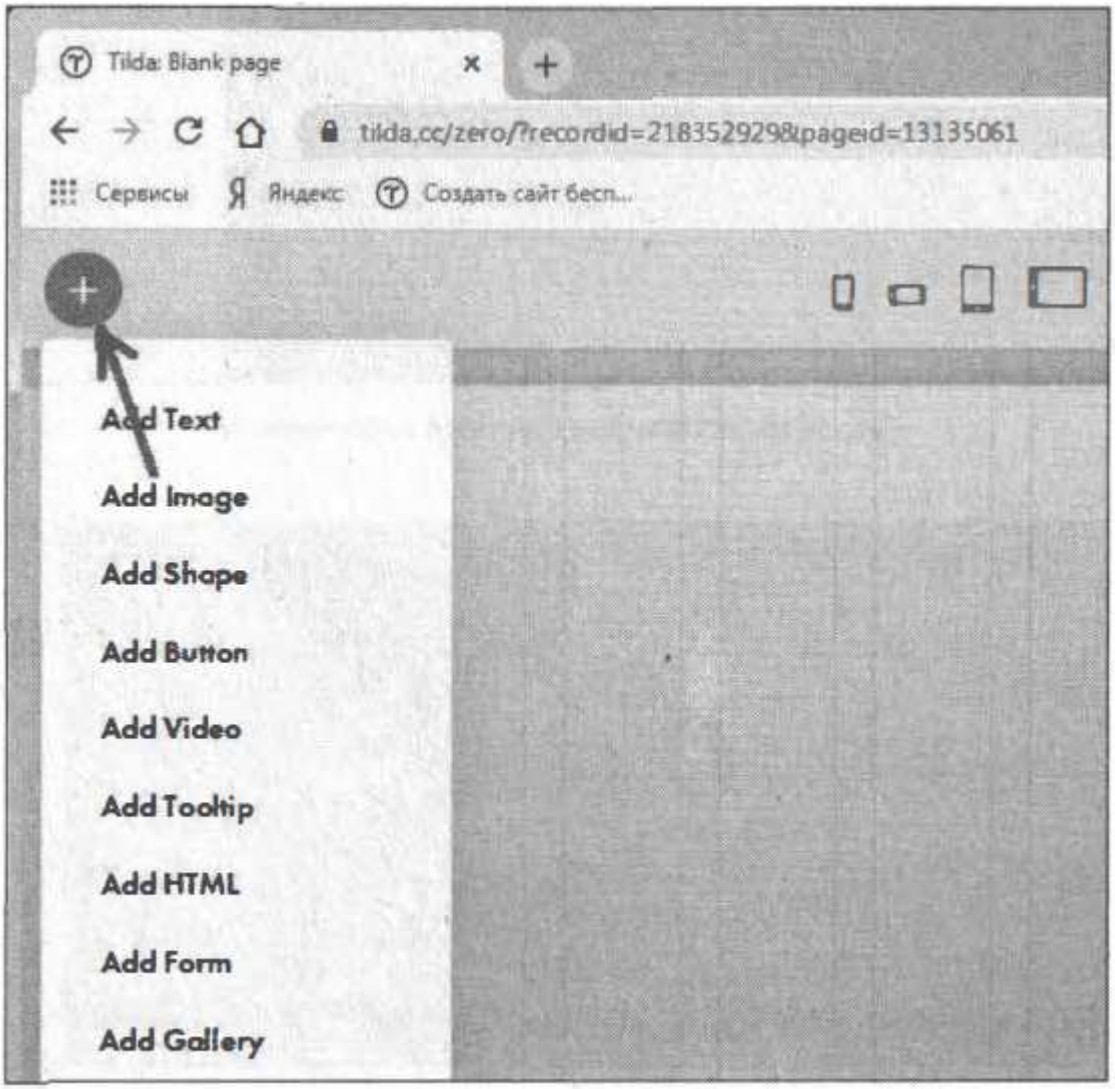


Рис. 3.13. Добавляем изображение в область **Grid Container**

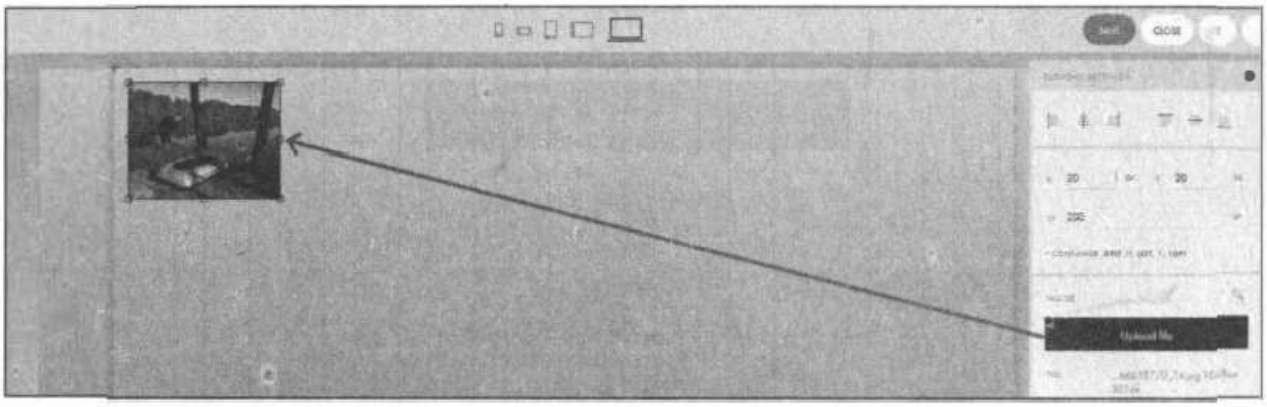


Рис. 3.14. Добавляем изображение в графический фрейм

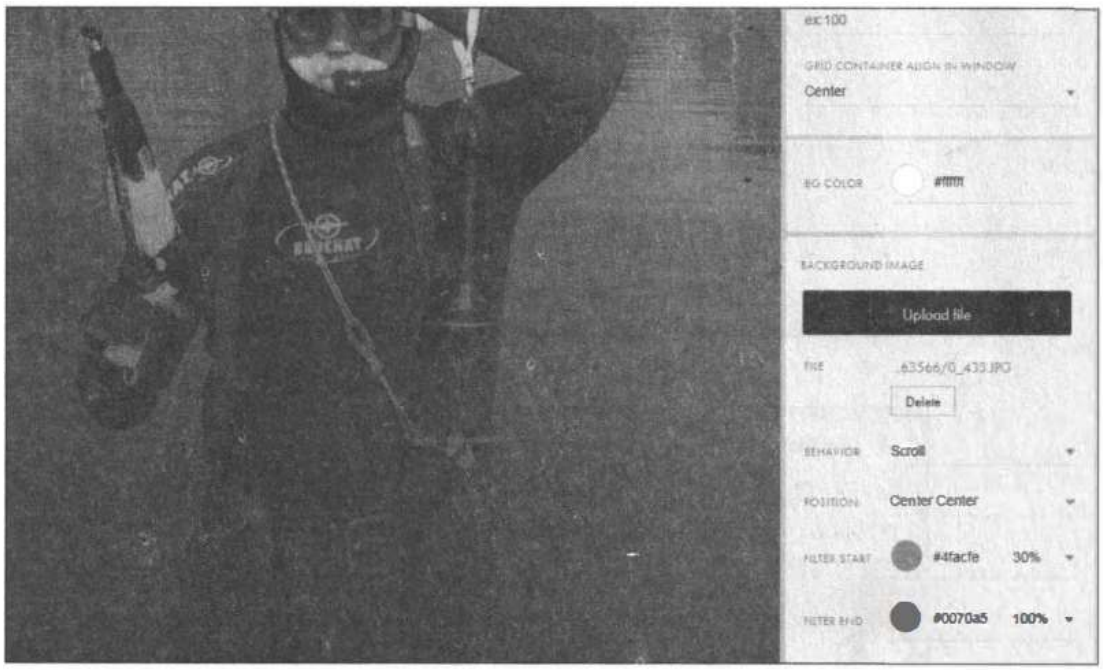


Рис. 3.15. Добавлено фоновое изображение



Рис. 3.16. Мы добавили на страницу два изображения и убрали градиентную заливку фона

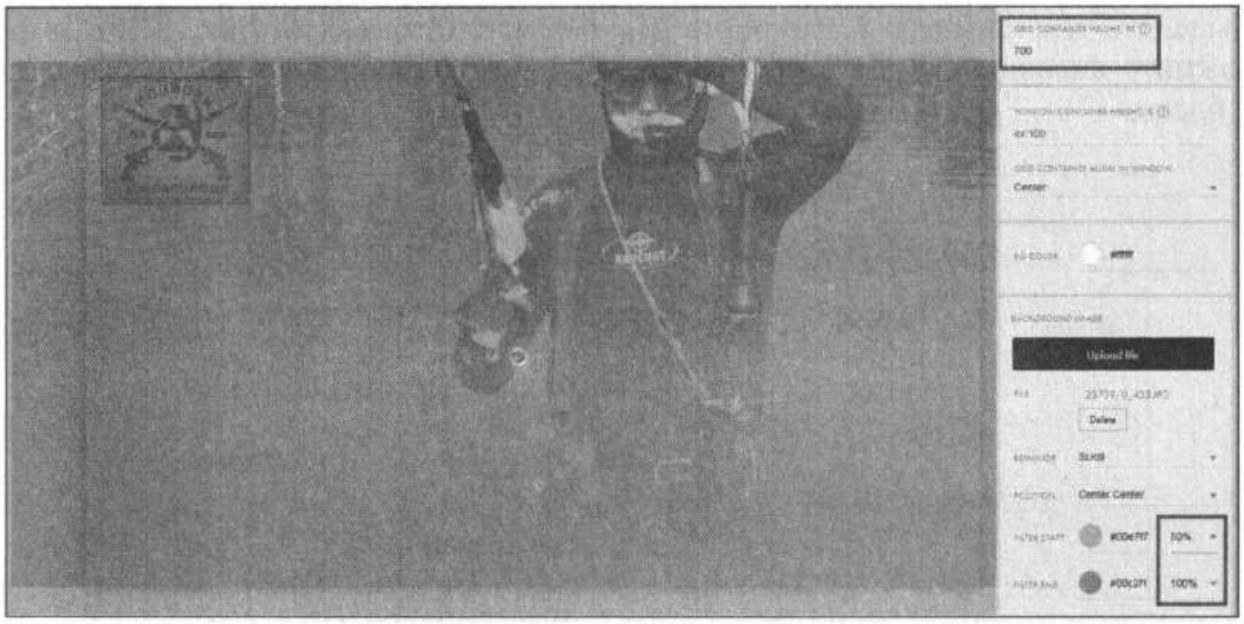


Рис. 3.17. Фон мы сделали более бледным, чтобы он контрастировал с текстом

Текст

Снова нажмите на оранжевую кнопку «плюс» O и выберите команду **Add Text** - текст будет вставлен в текстовый фрейм. Затем нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<Shift>+<H> для вызова вертикальной направляющей и мышью выровняйте по ней текст (рис. 3.18).



Рис. 3.18. Мы добавили на страницу свой текст и выровняли его по вертикальной направляющей

Выделите текст мышью и настройте для текста его параметры (рис. 3.19). Затем нажмите кнопки **Save** и **Close** и продолжите работу над следующими экранами Z блока.

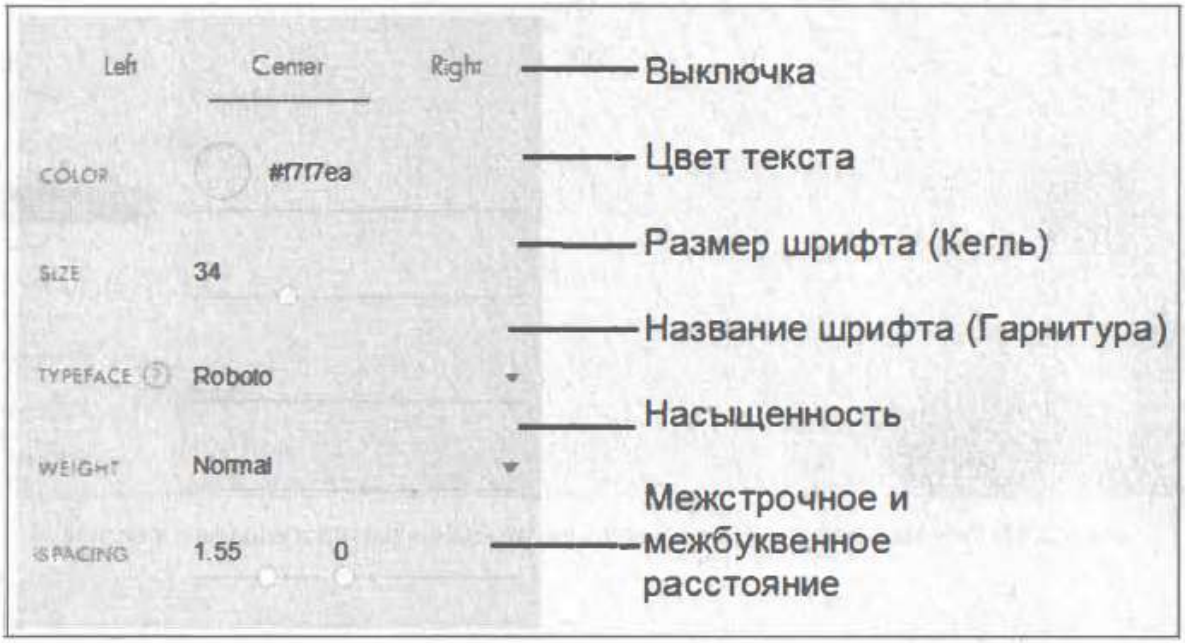


Рис. 3.19. Область для настройки параметров шрифта

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробную информацию о том, что такое *выключка, насыщенность* и другие шрифтовые параметры, вы найдете в *главе 20.*

Анимация текста

Новый ТЕРМИН

Анимация (от лат. animatio - оживление) - соэдание впечатления оживления и движения объектов изображения.

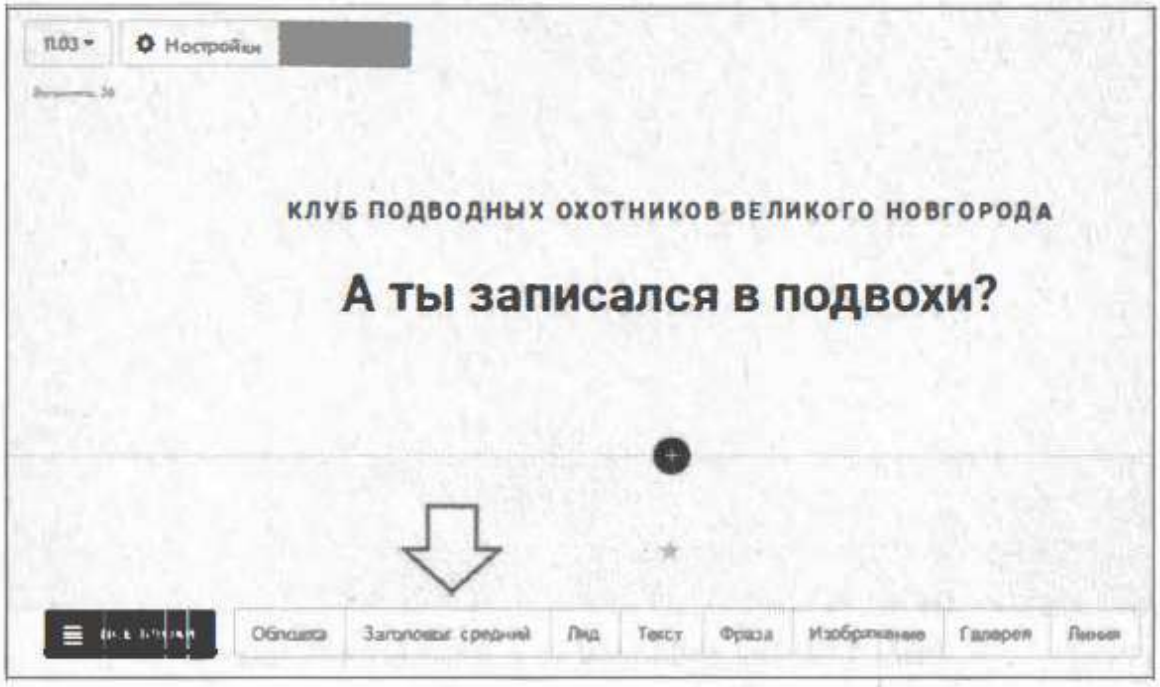


Рис. 3.20. Выберем инструмент **Заголовок средний**

Для начала создадим блок **Заголовок средний,** выбрав для этого инструмент **Заголовоксредний** (рис. 3.20).

Чтобы наш заголовок привлекал внимание - мы войдем в его **Настройки** и создадим для него анимацию (рис. 3.21).

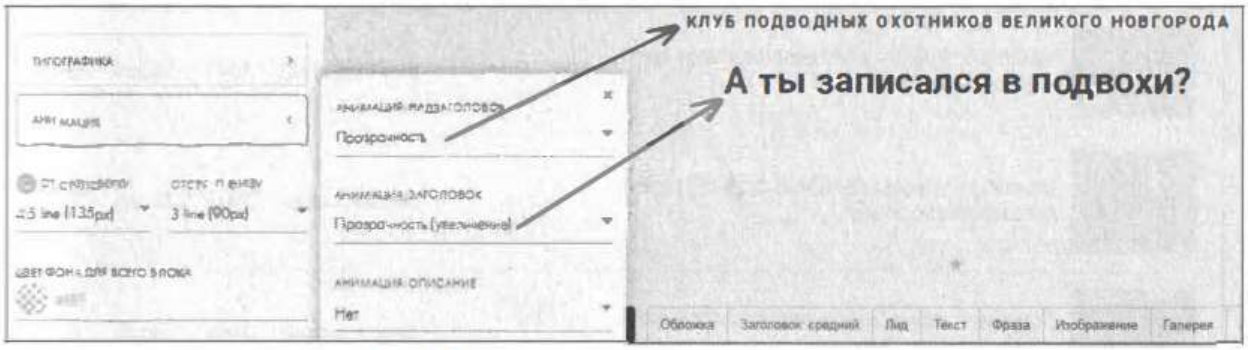


Рис. 3.21. Настройка анимации для текста

СОВЕТ

Анимацией не стоит злоупотреблять. Обычно ее используют как инструмент для создания акцентов.

Галерея

Теперь давайте создадим галерею из четырех фотографий. Для этого нажмите на черную кнопку «ПЛЮС)) 8 в нижней части любого блока - так мы создадим новый блок GLOl (рис. 3.22).

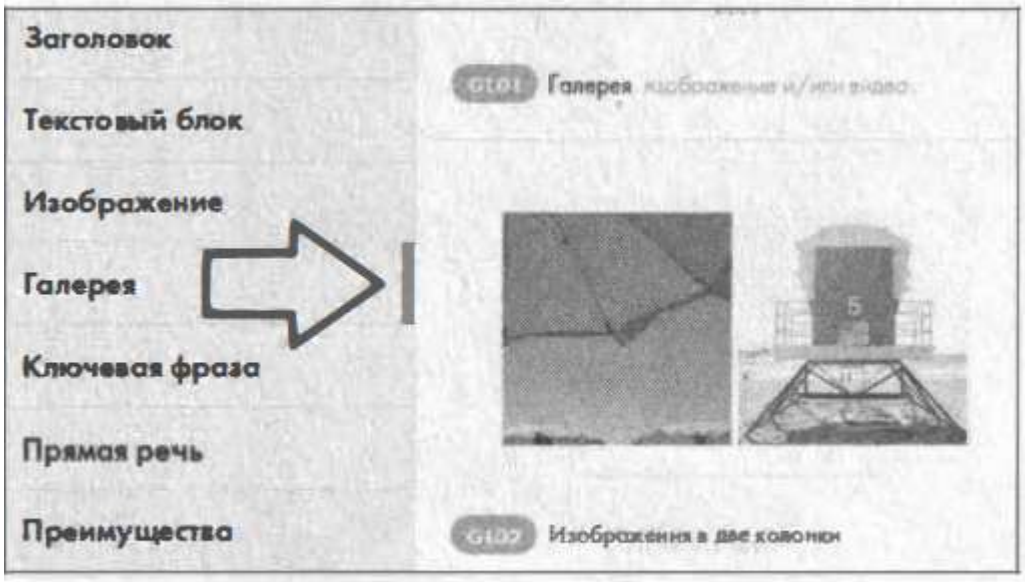


Рис. 3.22. Выбор шаблона галереи

Войдите в меню **Контент** и замените исходные фотографии на свои (рис. 3.23). Вы также можете здесь добавить текст, записав в него не только названия фотографий, но и задав каждому изображению альтернативный текст (alt). Поисковые системы воспринимают такой текст как ключевые слова и учитывают их при индексации. Готовая галерея показана на рис. 3.24.

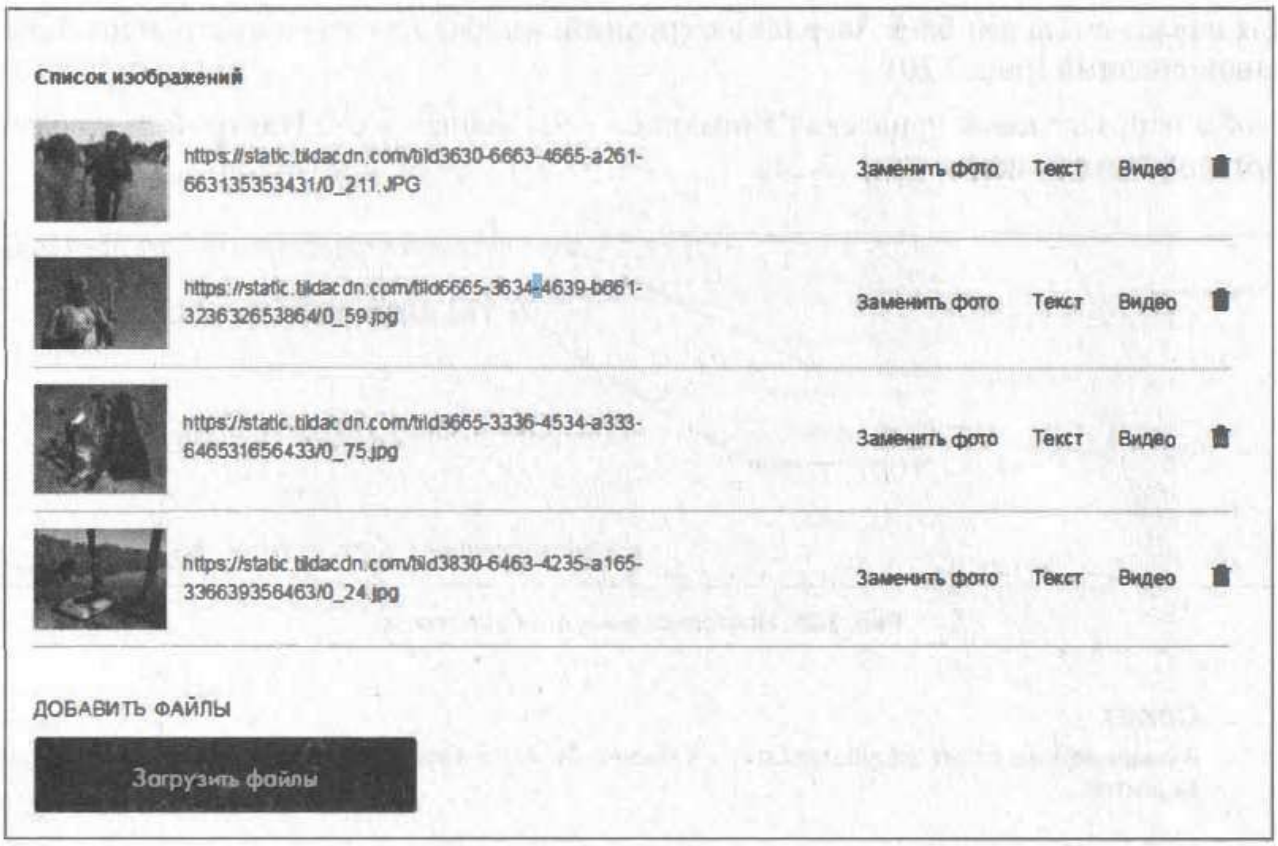


Рис. 3.23. Заполняем галерею снимками



Рис. 3.24. Галерея готова

Кнопка

Надпись на кнопке, шрифт и ссылка задаются в ее настройках (рис. 3.25).

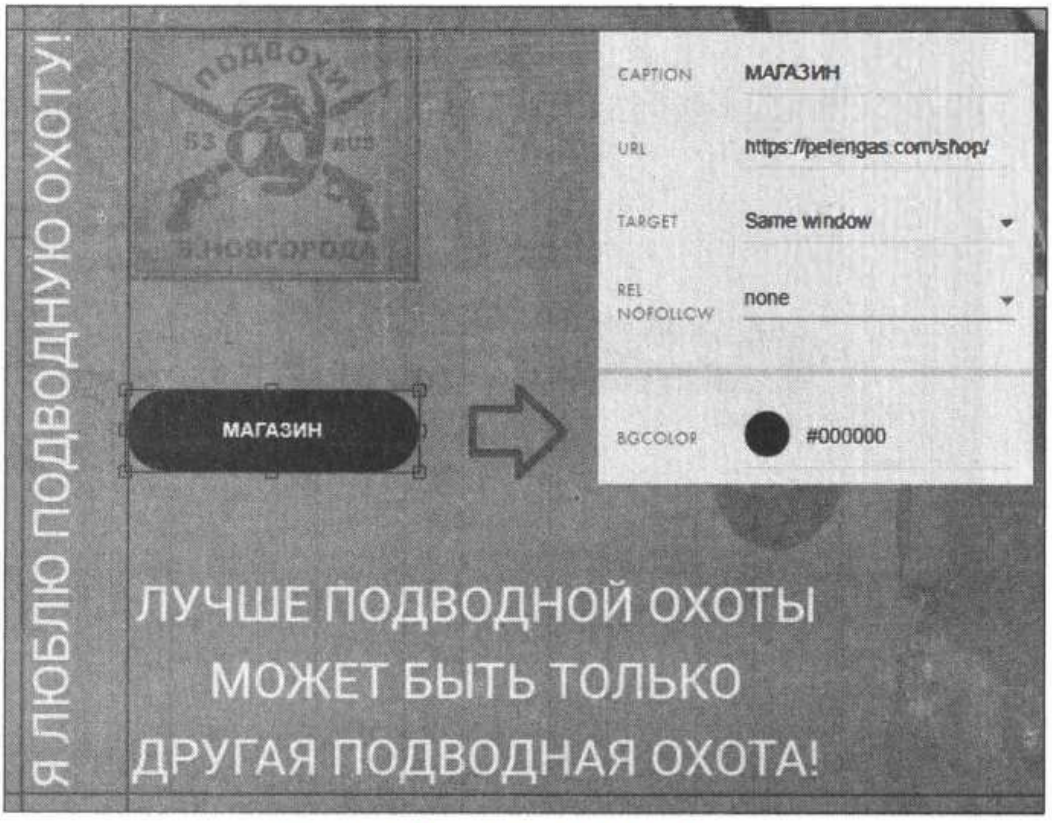


Рис. 3.25. Мы добавили кнопку **Магазин**

Линия

Выберите команду **Add Shape** I **Line** и задайте длину линии (W = **690 px),** ее цвет **(BGCOLOR),** поверните ее на **90** градусов **(ROTATE)** и продублируйте движением мыши, удерживая нажатой клавишу <Alt> (рис. 3.26).

Выравнивание элементов

Мы уже рассмотрели ранее, как можно выравнивать объекты на странице с помощью вертикальной и горизонтальной направляющих (рис. 3.27). Есть и другой способ выравнивания объектов на странице. Когда выделено несколько объектов, их можно выровнять по горизонтали и по вертикали относительно друг друга или относительно контейнера. В качестве примера мы выровняли объекты по вертикали (рис. 3.28). Для этого элементы, предназначенные для выравнивания, мы пометили (выделили) мышью при нажатой клавише <Shift>, после чего нажали на соответствующую пиктограмму, показанную на рис. 3.28. Другие пиктограммы для выравнивания советуем для понимания изучить «методом тыка» самостоятельно.



Рис. 3.26. Слева — две вертикальные линии, справа — поле для настройки их параметров



Рис. 3.27. Пример выравнивания текста по направляющим

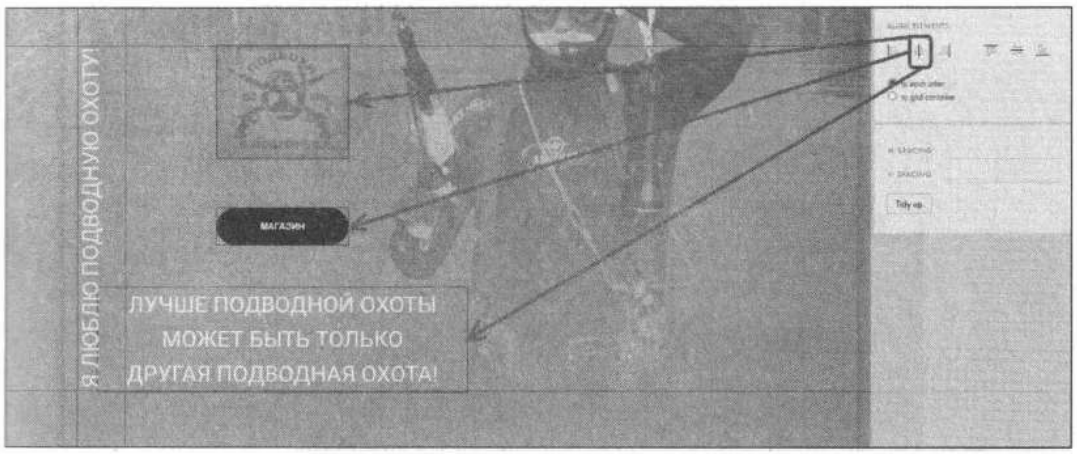


Рис. 3.28. Пример выравнивания трех объектов по вертикали

Настройка адаптивности в Zero Block

При настройке адаптивности веб-дизайнер должен подогнать дизайн каждой страницы сайта (ее внешний вид) под устройство, с которого на сайт зашел пользователь. В Tilda все шаблоны уже адаптивны изначально, а в нулевом блоке разработчики предусмотрели адаптацию для всех основных типов экранов:

- ♦ 1200 px - стационарные компьютеры и ноутбуки;
- ♦ 980-1200 px - планшет горизонтальный;
- ♦ 640-980 px - планшет вертикальный;
- ♦ 480-640 px - смартфон горизонтальный;
- ♦ 320-480 px - смартфон вертикальный.

Процесс адаптации заключается в предоставлении пользователю для просмотра вашей страницы на этих разрешениях. Если что-то будет выглядеть не так, нужно поправить объекть1 **в** Z Block: например, кегль текста, размер изображения или **вза**имное расположение объектов.

Давайте проверим адаптивность нашей страницы в Z Block и при необходимости выполним редактирование этой страницы. Сначала откроем ее на экране компьютера (рис. 3.29).

Теперь посмотрим, как этот веб-документ выглядит на планшете, расположенном горизонтально (рис. 3.30).

Подровняем объекты влево по направляющей, как показано на рис. 3 .31.

В позиции «Планшет вертикально» ничего менять не будем (рис. 3.32).

Вид страницы на смартфоне до адаптации показан на рис. 3.33.

Чтобы страница на смартфоне отображалась более верно, мы уменьшили шрифт текста, увеличили размер холста по вертикали и выровняли объекты (рис. 3.34).



Рис. 3.29. Наша исходная страница адаптирована под ПК



Рис. 3.30. Планшет горизонтально до правки — объекты налезают друг на друга



Рис. 3.31. Планшет горизонтально после корректировки контента



Рис. 3.32. Планшет вертикально

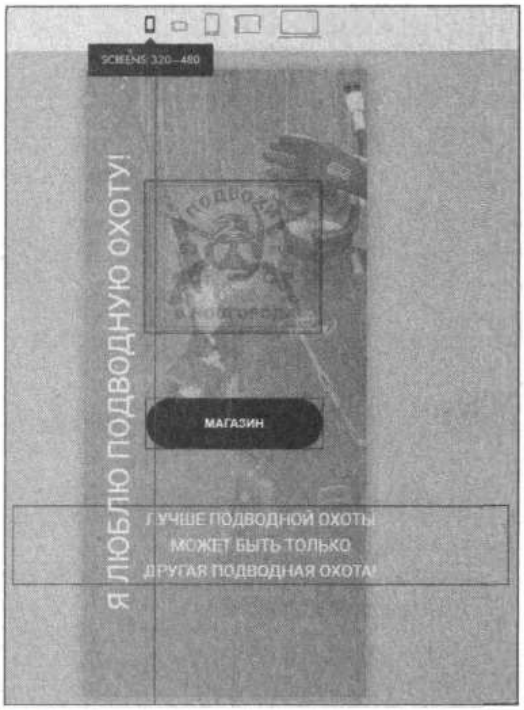


Рис. 3.33. Изображение на смартфоне вертикально до адаптации



Рис. 3.34. Изображение на смартфоне вертикально после корректировки

Теперь можно сохранить результат нажатием на кнопку **Save.**

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

♦ Для чего служит Zero Block?
♦ Как очистить поле Zero Block от его объектов по умолчанию?
♦ В чем разница между Grid Container и Window Container?
♦ Назовите известные вам «горячие» клавиши для быстрого редактирования?
♦ Что такое выключка?
♦ Расскажите про настройку адаптивности в Zero Block?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создайте личную страницу в Z Block и выполните настройку ее адаптивности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 67-68	
Тема:	Работа с текстом, изображениями и видео
Цели и задачи:	Научиться добавлять мультимедиа контент на сайт
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Знакомство с *фоторедактором* Tilda

В Tilda есть фоторедактор, и загруженные вами фото можно в нем обработать. Для примера войдем **в** Библиотеку блоков и выполним команду **О проекте** I **AB604** (рис. 5.12).



Рис. 5.12. Выбираем шаблон **AB604**

Добавляем видео с YouTube

В Библиотеке блоков командой Видео выбираем блок VDOl Видео с Youtube (рис. 5.23) и в Контент блока вставляем ссылку на это видео. Все. Можно запускать Предпросмотр или Публиковать

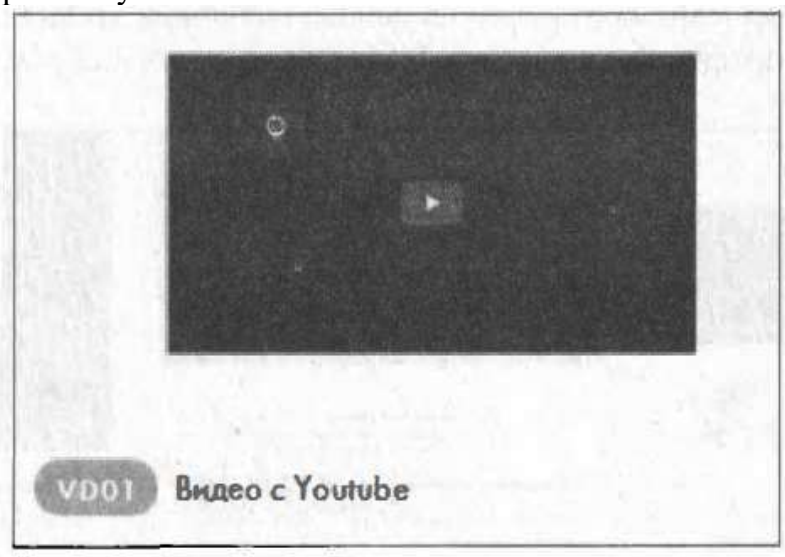


Рис. 5.23. Блок **VD01 Видео с Youtube**

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создать сайт-визитку по теме вашей будущей профессиональной деятельности и применением обработки фото и видео.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Какие возможности обработки фото есть в CMS Тильда?
2. Какие хостинги поддерживаются в блоке Видео?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать сайт

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

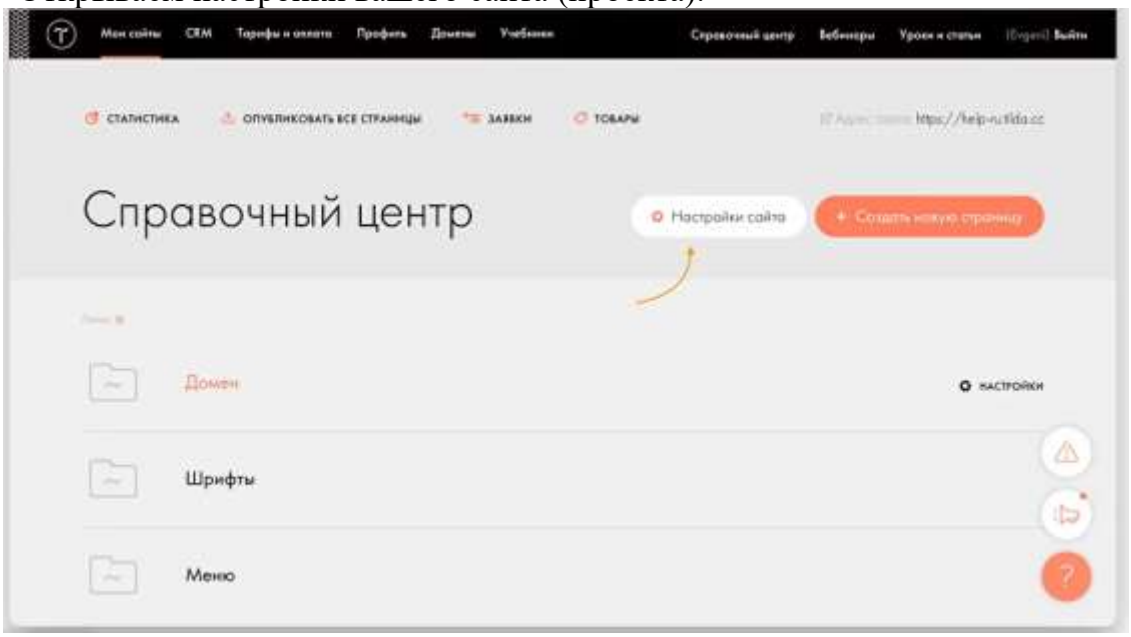
1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 69-70	
Тема:	Настройка главной страницы
Цели и задачи:	Научиться настраивать главную страницу сайта
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

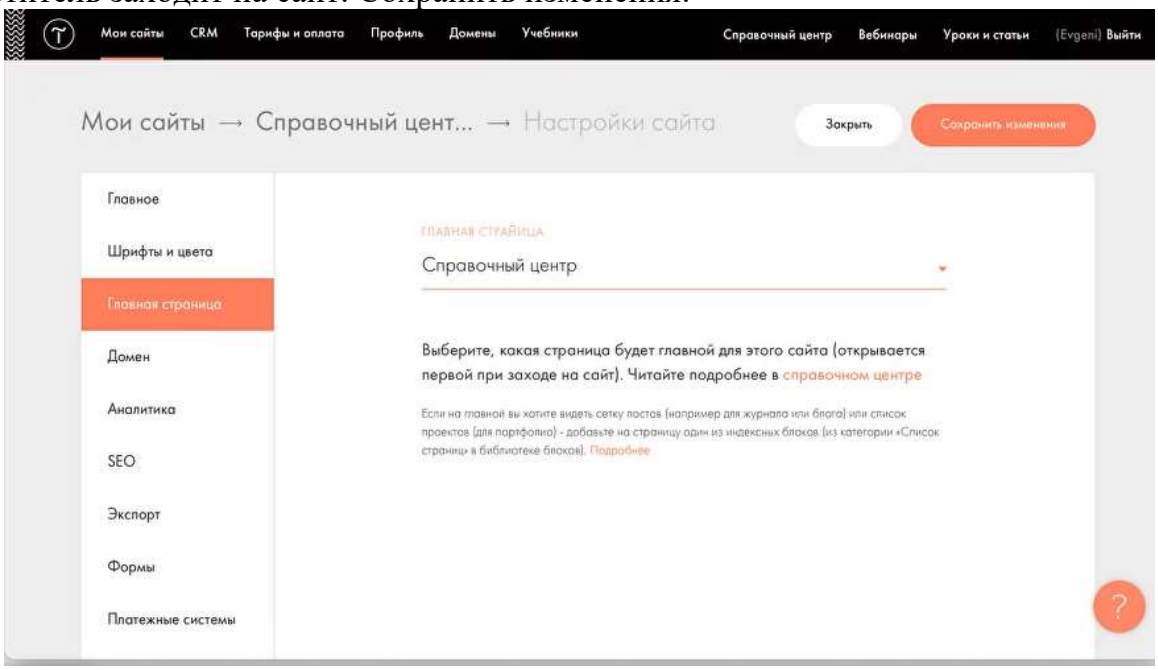
ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Назначаем страницу (Home Page), с которой будет начинаться ваш проект (сайт).

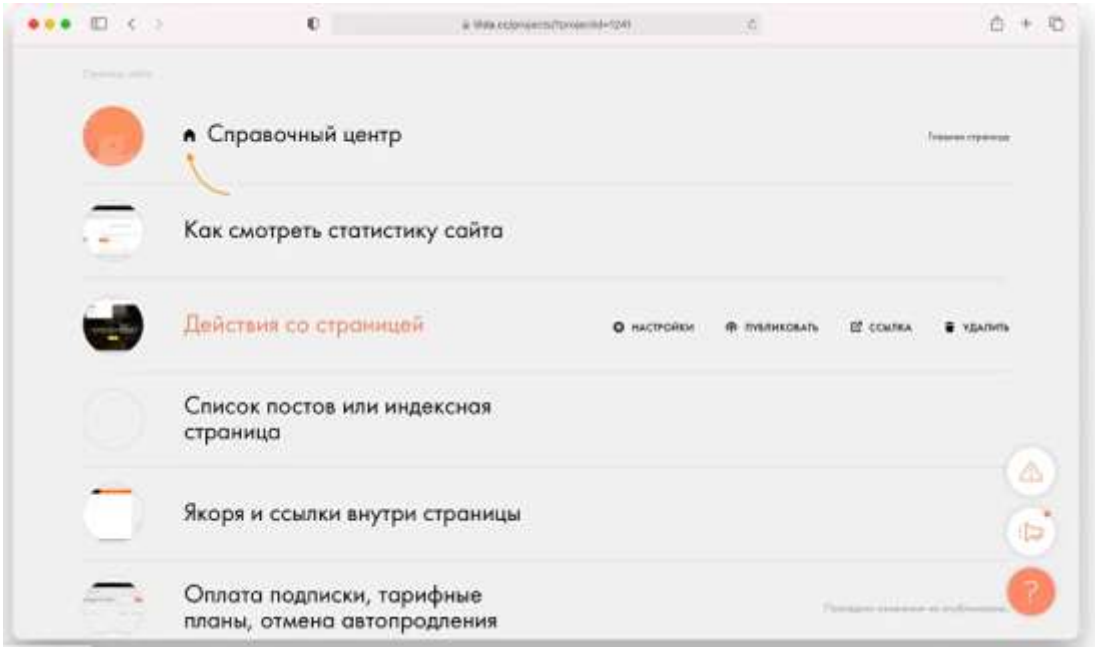
Открываем настройки вашего сайта (проекта).



Кликаем на кнопку "Главная страница" в меню слева. В выпадающем меню выбираем страницу, которую хотим сделать главной — открываться первой, когда посетитель заходит на сайт. Сохранить изменения.



Напротив главной страницы появится иконка.



ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Выполнить два-три дизайна главной страницы вашего сайта-портфолио.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Для чего нужна главная страница сайта?
2. Как настроить главную страницу сайта?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать проект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 71-72		
Тема:		Статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS
Цели и задачи:		знакомство с инструментами интернет-маркетинга по изучению поведения посетителей сайта.
Количество часов:		2
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Если у вас есть сайт, и неважно какой это сайт: информационный или для продажи какого-то товара/услуги, то вам нужны качественные потенциальные клиенты (если вы что-то продаёте), или качественные посетители, если вы даёте им качественный контент. Для этого каким-то образом необходимо его раскручивать: применять SEO, использовать контекстную или баннерную рекламу, пиарить в рассылке (если она есть), и так далее. Методов много. Если же, несмотря на все усилия:

товар или услуга плохо покупается, а при этом вы понимаете, что «это» людям надо или с интересного информационного сайта посетители быстро уходят;

то хочется знать, почему так происходит?

Как определить, что посетители или потенциальные покупатели делают на сайте? Как узнать:

- сколько проводят времени в том или ином разделе;
- что читают внимательно, а что — нет;
- откуда приходят;
- когда приходят;
- и так далее.

Вопросы совсем не праздные и ответы на них для субъектов e-commerce жизненно важны. Зная их (ответы), можно чётко определить эффективность ваших рекламных действий:

• стоит ли заниматься SEO продвижением;

• стоит ли продвигаться в соцсетях;

• стоит ли покупать ссылки;

• работает ли контекстная реклама;

• нужно ли участвовать в обменах баннерами и т. д.

Методов продвижения много, и все они стоят денег, причем немаленьких. Поэтому понять, какие методы работают лучше, какие хуже, а какие вообще не работают, ОЧЕНЬ важно.

Для ответов на эти вопросы используются инструменты веб-аналитики.

Веб-аналитика (Web analytics) — система измерения, сбора, анализа, представления и интерпретации информации о посетителях веб-сайтов с целью улучшения и оптимизации этих сайтов.

Основной задачей веб-аналитики является мониторинг посещаемости веб-сайтов, на основании данных которого определяется аудитория сайта и изучается поведение посетителей для принятия решений по развитию и расширению функциональных возможностей веб-ресурса.

Веб-аналитика помогает во многих аспектах развития сайта и его продвижения в Интернете. Вот основные из них:

• развитие функциональности сайта на основании тенденций в поведении посетителей;

• выявление проблемных мест в структуре, навигации и контенте сайта;

• оптимизация продуктовой линейки, представленной на сайте;

• оценка эффективности рекламных кампаний и поискового продвижения в интернете.

Таким образом, веб-аналитика позволяет не только работать над улучшением сайтов, но и проводить работы по оптимизации бюджета на онлайн-продвижение.

В веб-аналитике используются следующие основные методы:

• анализ посещаемости сайтов (абсолютные и относительные показатели);

• анализ скроллинга и поведения посетителей на сайте;

• для электронной торговли – средний чек, популярные товары, доходы по разным каналам поступления трафика;

• сквозная аналитика (отслеживание всего пути посетителя от просмотра рекламы до совершения сделки и повторных продаж).

Яндекс.Метрика — это один из инструментов веб-аналитики, который помогает получать наглядные отчеты, видеозаписи действий посетителей, отслеживать источники трафика и оценивать эффективность онлайн- и офлайн-рекламы.

Все сервисы Яндекс.Метрики бесплатны, кроме сервиса «Целевой звонок».

Вебвизор, один из инструментов Яндекс.Метрики, делает видеозаписи всех посещений сайта. Эти видео помогают понять поведение пользователей на сайте. Если просмотреть несколько десятков записей посещений, то вероятно станет понятно, чего не хватает на сайте и что нужно улучшить (какую информацию убрать, какую — добавить, где поменять разделы местами и так далее).

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Создание счетчика Яндекс.Метрики

1. В связи с тем, что все сервисы Яндекса становятся доступными после создания аккаунта в Яндекс.Почте, регистрируем почтовый ящик на Яндексе.

Замечание: Если почтовый ящик наЯндексе уже существует, этот пункт пропускаем.

2. Заходим в свой аккаунт на Яндексе.

3. Открываем Яндекс.Метрика

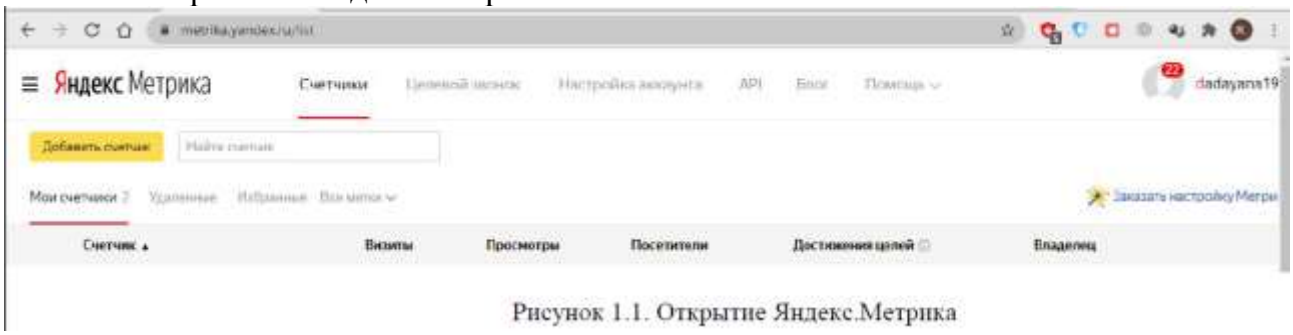


Рисунок 1.1. Открытие Яндекс.Метрика

4. Добавить метрику для сайта Yandex.Ru, изучить интерфейс сервиса. 5. Изучить материал "Школа Метрики" от Яндекса https://yandex.ru/adv/edu/online/metrika

Ответить на вопросы:

1. Как оценить КПД работы сайта?
2. Как происходит подсчет просмотров, визитов, посетителей?
3. Описать принцип работы Метрики.
4. Как учтановить счетчик на сайт?

6. Перейти на Демо-версию Яндекс.Метрики https://metrika.yandex.ru/dashboard?period=yesterday&id=44147844 Сформировать и заггрузить все досупные отчеты.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое веб-аналитика?
2. Назовите основные задачи веб-аналитики.
3. Назовите методы, которые используются в веб-аналитике.
4. В каких аспектах развития сайта и его продвижения в Интернете помогает веб-аналитика?
5. Какие существуют инструменты веб-аналитики?
6. Какие инструменты веб-аналитики вы знаете?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Проанализировать работу Вебвизора. Для чего он предназначен? 8. Изучить Анализ трафика в Яндекс.Метрике https://vk.com/@multilanding-analiz-trafika-v-yandeksmetrike-prakticheskoe-rukovodst vo Какие подходы используются для оптимизации трафика и понижению расходов на рекламу?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

Практическое занятие № 73-82	
Тема:	Проектная работа «Создание интернет-магазина»
Цели и задачи:	Разработка проекта по созданию интернет-магазина
Количество часов:	10
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Существует несколько **вариантов размещения сайтов:**

 на веб-сервере провайдера;

 собственный сервер с размещением его у провайдера;

 собственный сервер с размещением его на территории организации.

Первый способ требует наименьших затрат. Когда сервер находится на территории провайдера, это позволяет сэкономить на стоимости аренды выделенных каналов связи и администрировании.

Наиболее дорогостоящим является последний вариант, требующий значительных инвестиций на покупку сервера, программного обеспечения, оплату администрирования, установку защитного программного обеспечения от несанкционированного доступа из Интернет, аренду каналов связи и т. д.

Основными причинами для выбора такого варианта могут быть достаточно высокое количество посетителей, потребность оперативного доступа к программному обеспечению, потребность в непосредственном доступе к данным сервера со стороны мэйнфрейма или другого сетевого устройства.

Выбор провайдера услуг Интернет достаточно важен, поскольку любое использование Интернет, в том числе и для нужд интернет-маркетинга обеспечивается с помощью специализированных компаний, называемых интернет-провайдерами или провайдерами услуг Интернет.

Интернет-провайдеры оказывают у с л у г и , основными из которых являются:

 обеспечение доступа к Интернет (по коммутируемым телефонным линиям, по выделенным телефонным линиям и цифровым каналам связи);

 регистрация доменного имени сервера клиента;

 размещение веб-сервера или веб-страниц на условиях аренды дискового пространства;

 администрирование и поддержка сервера, расположенного на арендованном пространстве.

Кроме указанных основных услуг, провайдеры могут предлагать консультации по веб-дизайну, услуги регистрации сервера в поисковых системах и веб-каталогах и т.д.

Выбор имени домена веб-сервера для любой фирмы или пользователя

сети, которые организуют собственный Web-сервер, позволяющего распознать его среди прочих в сети. При размещении сервера наиболее простым способом является использование имени домена, предлагаемого провайдером услуг Интернет. Однако такой вариант приемлем только в случае минимального использования Интернет в коммерческих целях.

Использование собственного имени домена влияет на улучшение узнаваемости имени, упрощает для потребителей процедуру запоминания интернетадреса компании,

в какой-то мере показывает, что организация является серьёзным участником в среде Интернет. Кроме того, собственное доменное имя защищает инвестиции в рекламу от происшествий с провайдером и позволяет оставить то же имя домена при смене провайдера Интернет.

Организации или физическому лицу, желающим зарегистрировать свой домен, следует обратиться к администратору какого-либо уже существующего домена. Абсолютное большинство белорусских серверов зарегистрированы в зоне BY и имеют адрес, построенный по следующей схеме:

Имя сервера . by . Этот корневой домен является своеобразным обозначением белорусского пространства Интернет и предназначен для регистрации доменов белорусских серверов. Право на администрирование домена BY принадлежит Государственному центру безопасности информации при Президенте Республики Беларусь, техническое администрирование и сопровождение Реестра домена BY осуществляет предприятие «Открытый контакт».

Возможно обратиться к администраторам других корневых доменов, например, "com", "org", "net" и т.д. Помимо этого, можно обратиться к администраторам доменов второго уровня с просьбой организовать доменный

адрес в своей зоне. Это могут быть как частная организация, так и администраторы доменов, имеющих статус "общего пользования".

Выбор и реализация дизайна сервера – достаточно ответственная процедура, поскольку общий дизайн сервера должен отвечать основной идее его реализации, при этом его структурное построение, оформление веб-страниц, графические изображения, их количество и размеры должны быть в максимальной степени оптимизированы и приспособлены под потребности и возможности целевой аудитории сервера.

От структуры веб-сервера зависит логика и связность представляемых материалов, удобство управления данными на сервере, лёгкость навигации.

При выборе структуры сервера необходимо учитывать его содержание и вид представляемой информации.

Можно выделить несколько схем построения веб-сервера (книга, пространственная схема, дерево), каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки.

Структура *«книга»* подходит практически для любого контента, поскольку предполагает чёткое деление на части и главы, разделы и подразделы, которые можно поместить в отдельные документы, связав их гипертекстовыми ссылками. Кроме того, примечания и указание источников могут служить для организации ссылок на дополнительные веб-документы, оглавление легко преобразуется в меню, а индекс представляет собой основу для создания внутренней поисковой системы. Сайты, имеющие такую структуру, легко объединяются в каталоги. В качестве недостатков можно отметить:

 необходимость дробления содержимого веб-документов на маленькие части, сложные в управлении;

 проблемы, связанные с перемещением среди подобных документов без закладок и нумерации страниц и необходимостью вёрстки каждой из них для полного соответствия требованиям различных браузеров.

Пространственная схема как структурная модель сайта предполагает распределение информации по содержанию. Как правило, подобная схема может использоваться при создании серверов крупных компаний, супермаркетов, музеев и т.д.

Дерево документов обычно применяется на веб-серверах, хранящих материалы в файловых системах, а не в базах данных и документных базах. В этом случае содержание сервера расходится от общего корня к ветвям представляющим собой крупные разделы, затем к веткам, являющимся рубриками больших разделов и т.д. В качестве недостатков можно отметить неприемлемость при работе с линейными потоками информации и сложность перемещения документов (необходимо отслеживать и изменять как минимум две гипертекстовые ссылки – одну – на старший, другую – на младший документы). К тому же при больших размерах дерева перемещение по огромному числу ветвей может утомлять пользователя, особенно если навигация требует постоянного обращения к корневой системе сервера.

Определяя ключевую модель структуры сервера, важно учитывать аудиторию, на которую он рассчитан. Для достижения высокой эффективности структура сервера должна полностью удовлетворять некоторому стереотипу поведения или интегрировать в себе возможности нескольких соответствующих схем, что позволит представителям каждой группы пользователей использовать наиболее подходящую для них структурную организацию. Если веб-сервер служит интерфейсом к базе данных, то желательно предусмотреть в нём возможность для посетителя настраивать по своему желанию вид домашней страницы сервера.__

Для хорошего представления информации сервер должен содержать графические изображения. Конечно, без них организовать сервер проще всего, но при этом по привлекательности он будет сильно проигрывать другим.

При изготовлении изображений и выборе их расположения необходимо учитывать несколько правил:

 объём графического материала на странице должен быть разумным, поскольку при большем объёме пользователи могут потерять интерес из-за долгого времени загрузки страницы;

 количество отображаемых цветов и разрешающая способность мониторов у разных пользователей сильно отличаются, что обусловливает необходимость проведения предварительного тестирования и учёта эргономических требований;

 желательно одновременное использование графической и текстовой информаций.

Ещё одним способом придания уникальности и лучшего восприятия вебсервера является использование фонового изображения.

Одним из варьируемых параметров являются размеры страниц. Длинные страницы удобны, если предполагается, что пользователи будут их в дальнейшем распечатывать для ознакомления, например документы.

Большое число небольших страниц удобно при их соотнесении с определённой тематикой, в случае, если они используются для краткого ознакомления и т.д.

на основе гостевой книги, форм для запроса определённой информации, форм для заказа товара, анкет. Статистические данные о поведении посетителей сервера могут быть получены из файлов сервера, запросов

пользователей, особенностей их поведения, навигации по веб-серверу или

на основе использования файлов cookies.

Установка на веб-сервере счётчика позволяет посетителю увидеть, каким

по счёту он является. Однако, поскольку существует возможность изменения показываемых цифр для произведения большего эффекта на посетителей сервера, счётчик нельзя считать профессиональным инструментом маркетинга. Существует

возможность установки счётчика только для внутренних целей так, чтобы только владелец сервера мог видеть и анализировать его показатели.

Более совершенным вариантом является использование статистики, получаемой провайдером услуг Интернет. Провайдер поддерживает l o g ф а й л ы , в которых содержится информация по каждому запросу вебстраницы или графического объекта с сервера:

- домен, откуда пришёл посетитель;
- дата и время посещения;
- команда, файл запроса, ссылка, по которым посетитель попал на сервер;
- браузер пользователя и его платформа.

Log-файл не содержит информацию об электронном адресе посетителя, а только представляет название его домена, однако это может представлять значительный интерес, если домен характеризует географический регион пользователя. Большой информативностью обладает источник, откуда посетитель попал на сервер, так как позволяет анализировать эффективность различных источников доступа к веб-серверу. Провайдер обладает возможностью установки программного обеспечения, производящего статистический анализ данных и которое может автоматически производить отчёты ежедневно, еженедельно или ежемесячно и потом отправлять их по электронной почте владельцу сервера. Эти данные могут быть использованы для планирования стратегии маркетинга, особенно в случае применения дополнительного программного обеспечения, которое позволяет выполнять детальный анализ log-файла. В обобщённом виде функции таких программ сводятся к получению следующих данных:

- страницы, которые пользуются наибольшей популярностью;
- демография посетителей;
- поисковые машины, которые обеспечивают наибольший трафик к серверу;
- наиболее результативная баннерная реклама (привлекает наибольшее число посетителей);
- ошибки или неправильные ссылки, существующие на веб-страницах сервера.

C o o k i e s – небольшие файлы, находящиеся на компьютере пользователя и позволяющие веб-серверу идентифицировать браузер пользователя. Когда пользователь посещает сервер, то запрашивается уникальный идентификационный номер браузера или сервер присваивает такой номер данному браузеру посредством передачи файла cookie с некоторым уникальным числом.

Использование внутренней поисковой системы веб-сервера, предоставляющей посетителям возможность отыскивать нужные документы по ключевым словам, помогает определить не только то, какие страницы просматривали посетители, но и что именно хотели на этих страницах найти.

И н т е г р а ц и я в е б - с е р в е р а с и н ф о р м а ц и о н н о й с и с т е м о й п р е д п р и я т и я необходима, поскольку позволяет автоматизировать производство заказов и оптимизировать документооборот.

В случае открытия интерактивного виртуального магазина в среде Интернет фирма должна получить счёт в банке или процессинговой компании.

Любой продавец, желающий осуществлять интерактивную продажу товаров, должен получить идентификационный номер продавца (Merchant ID)который можно получить, например на одном из серверов VerySign.

V e r y S i g n выполняет цифровую аутентификацию сервиса или продуктов, что обеспечивает для потребителей, продавцов и фирм доверие и секретность при

проведении электронных транзакций. VerySign управляет цифровыми сертификатами (цифровыми ID), которые связывают удостоверение личности или фирмы с цифровым ключом. Цифровой сертификат VerySign подтверждает, что виртуальный магазин действительно ассоциируется с физическим адресом и телефонным номером и значительно повышает уровень доверия при проведении электронных транзакций.

По завершении первоначального построения сервера необходимо провести его тестирование и проверку выполнения всех основных функций.

Соответствие содержания сайта заявленной тематике и профилю деятельности компании, актуальность, полнота и качество представления информации, наличие интересной и полезной информации для посетителей – одни из самых важных критериев оценки сайта. Необходимо также предусмотреть полноту освещения деятельности, наличие иллюстративного материала.

В целом можно выделить следующие **рекомендации по направлениям тестирования сайта**.

Д и з а й н – общее восприятие, соответствие дизайна целям и задачам работы сайта, стилистическая целостность всех страниц сайта, оригинальность оформления, читаемость текстов, качество иллюстративного материала, скорость загрузки страниц сайта, отсутствие грамматических и других ошибок.

С т р у к т у р а и н а в и г а ц и я – сложность структуры сайта (линейная, разветвлённая структура), отсутствие неработающих ссылок, удобство навигации по сайту, возможность с каждой страницы легко попасть на главные страницы и другие разделы, однозначность и ясность трактовки ссылок.

О п е р а т и в н о с т ь и и н т е р а к т и в н о с т ь – регулярное и своевременное обновление материалов, оперативное реагирование на вопросы (замечания, предложения) посетителей сайта, наличие интерактивных элементов (поиск по сайту, гостевая книга, форум и т. д.).

При положительном результате тестирования можно переходить к размещению сайта и реализации программы его продвижения.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1 Продумайте карту будущего Интернет-проекта, включая основные и вспомогательные разделы.

2 Создайте концепцию графического дизайна сайта в виде схемы расположения зон на экране (меню, информация и т.д.).

3 Разработайте концепцию базы данных вашего Интернет-проекта, выделив основные сущности, которые будут в ней содержаться (при выделении сущностей необходимо учитывать как бизнес объекты, так и вспомогательные сущности).

Темы проектов:

1 Ресторанный гид. Сайт, который содержит информацию о местных ресторанах, их меню, сервисе и прочем

2 Сайт о недвижимости

3 Туристический консультант

4 Продажа hand-made товаров

5 Имидж-консультант

6 Рекламное агентство онлайн

7 Планирование свадеб

8 Ритуальные услуги

9 Планирование вечеринок и мероприятий

10 Арт-галерея. Продажа работ и товаров для рисования
11 Обмен услугами, бартер
12 Продажа подарков
13 Книжный магазин
14 Компания, занимающаяся продажей химических средств для дома
15 Компания, занимающаяся продажей строительных материалов

2 Определите цели разработки интернет-проекта, направленные на достижение эффекта:
 прямого;
 косвенного.
3 Определите функции интернет-проекта, которые он должен будет выполнять.
4 Средствами MS Office (MS Word или MS Visio) построить карту сайта.
5 Создайте прототип графического дизайна будущего интернет-проекта и экспортируйте его в шаблон CMS Тильда.
6 Определите виды контента для базы данных будущего интернет-проекта.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое интернет-магазин?
2. Назовите отличия интернет-витрины (WEB-витрины) от интернет-магазина.
3. Назовите отличия электронной торговой площадки от интернет-магазина.
4. Можно ли называть партнерский магазин интернет-магазином?
5. В чем состоит смысл партнерских интернет-магазинов?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать интернет-магазин

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. https://tilda.education – обучение Тильда

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 6 ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ВЕБ-САЙТА В ИНТЕРНЕТЕ

Тема 6.1. Интернет-маркетинг

Практическое занятие № 83 Разработка стратегии и тактики продвижения интернет-магазина (как канала продвижения товара на рынок)

Практическое занятие № 84 Разработка стратегии и тактики продвижения интернет-магазина (как канала продвижения товара на рынок)

Тема 6.2. Методы продвижения в Интернете

Практическое занятие № 85 Оформление и подготовка группы к продвижению в социальной сети «ВКонтакте»

Практическое занятие № 86 Оформление и подготовка группы к продвижению в социальной сети «ВКонтакте»

Тема 6.3. Различные способы работы с количеством посетителей

Практическое занятие № 87 Оценка эффективности работы сайта на основании данных об его посещаемости

Практическое занятие № 88 Оценка эффективности работы сайта на основании данных об его посещаемости

Практическое занятие № 89 Определение эффективной цены лида рекламных каналов оценка

Практическое занятие № 90 Определение эффективной цены лида рекламных каналов оценка

Тема 6.4. Поисковая оптимизация контента

Практическое занятие № 91 Поисковая оптимизация контента

Практическое занятие № 92 Поисковая оптимизация контента

Тема 6.5. Рекламная кампании в сети Интернет

Практическое занятие № 93 Сбор отзывов клиентов и информации об отзывах клиентов для продвижения продукции в Интернете

Практическое занятие № 94 Сбор отзывов клиентов и информации об отзывах клиентов для продвижения продукции в Интернете

Практическое занятие № 95 Разработка продающего контента для продвижения товаров в Интернете

Практическое занятие № 96 Разработка продающего контента для продвижения товаров в Интернете

Тема 6.6. Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете»

Практическое занятие № 97 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 98 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 99 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 100 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 101 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 102 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 103 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 104 Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»

Практическое занятие № 83-84	
Тема:	Разработка стратегии и тактики продвижения интернет-магазина (как канала продвижения товара на рынок)
Цели и задачи:	Научиться разработке стратегии и тактики продвижения интернет-магазина
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Каждый интернет-магазин нуждается в индивидуальной стратегии, где будут учтены доступный бюджет, особенности ниши и внутренних бизнес-процессов, текущий этап развития проекта, ситуация на рынке.

Стратегия продвижения – один из составных элементов общей стратегии развития бизнеса. Она прописывается в отдельном документе, который включает подробную информацию о планируемых маркетинговых действиях для достижения определенных целей.



Цели должны быть адекватными, измеримыми и достижимыми для конкретного этапа. Это не размытые формулировки по типу «заработать больше денег», а **четкие задачи с обозначенными сроками:**

- увеличить средний чек на 25% до ноября 2021;
- повысить продажи на сумму до 1 000 000 рублей в месяц;
- расширить клиентскую базу на 50% в течение полугода.

В числе целей может быть увеличение доли на рынке, лидерство в сегменте, выпуск новых продуктов, расширение дилерской сети и так далее.

Подготовка к разработке стратегии

Если начинать не с аналитики, стратегия может оказаться неэффективной. Поэтому, чтобы не потратить ресурсы впустую, **перед разработкой плана действий необходимо:**

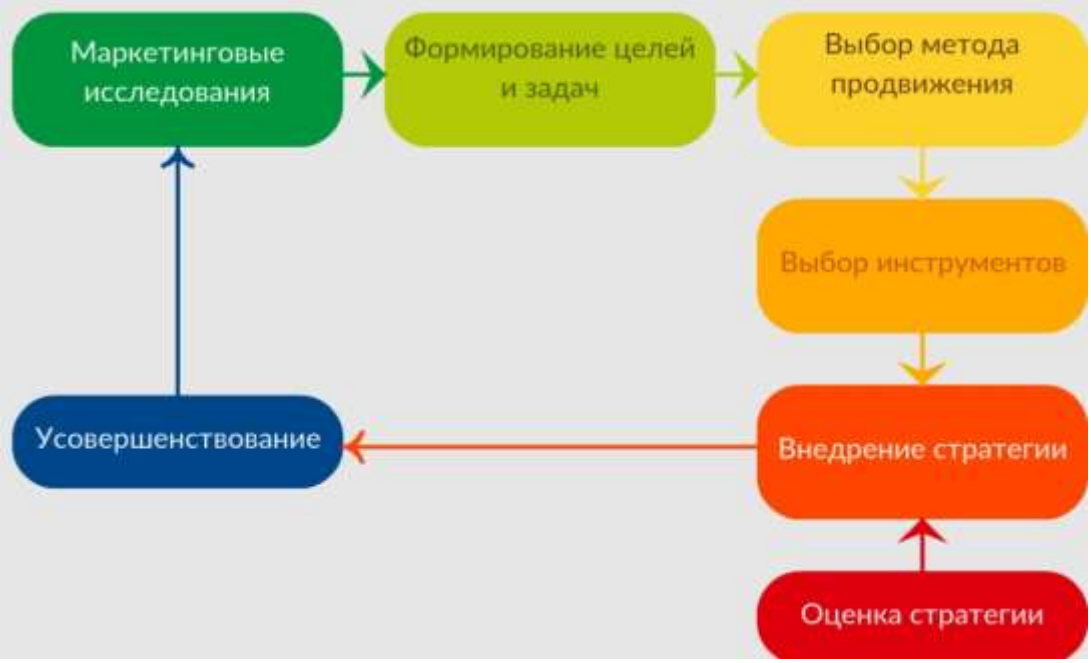
1. **Определить и описать целевую аудиторию.** Выясните, кто ваш покупатель: его возраст, доход, проблемы, интересы, на какие сайты заходит. Составьте детальный портрет потенциального клиента с описанием всех важных характеристик, которые имеют значение в принятии решения о покупке.

2. **Проанализировать конкурентов.** Берите для анализа сайты с аналогичным или похожим ассортиментом, возрастом домена, ЦА. Посмотрите, через какие каналы они продвигаются, какими маркетинговыми инструментами пользуются (скидки, программы лояльности и прочее). Обратите внимание на структуру их сайтов, оформление товарных карточек, УТП. Оттуда можно почерпнуть интересные структурные решения и идеи.

3. **Изучить спрос.** Проанализируйте динамику спроса на товар. Если в ней присутствуют сезонные всплески, нужно обязательно учесть это в стратегии.

4. **Выбрать перспективные каналы трафика.** Основываясь на ранее собранной информации, определите наиболее эффективные инструменты для продвижения бизнеса: SEO, контекстная реклама, email маркетинг, прайс-агрегаторы, медийная реклама, таргетинг в соцсетях или другие. Любой метод должен быть оправдан с точки зрения окупаемости.

5. **Установить рекламный бюджет и построить воронку продаж.** Подумайте, сколько вы готовы вкладывать в рекламу на данном этапе и рационально распределите бюджет между выбранными каналами. Разработайте воронку – последовательность шагов, которые совершит посетитель на пути к целевому действию. В дальнейшем важно отслеживать поведение аудитории на каждом этапе взаимодействия с сайтом.



Этапы работы со стратегией

Эффективные составляющие стратегии

В стратегии интернет-магазина описываются методы продвижения, все этапы их планирования, реализации и оценки эффективности относительно поставленных задач. Это некий план из ряда пунктов, которые приведут к цели: расширению базы подписчиков, повышению среднего чека, увеличению количества продаж.

Далее рассмотрим несколько эффективных инструментов, которые включают в стратегию продвижения начинающие и уже развивающиеся интернет-магазины.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Необходимо повысить прямые продажи, увеличить узнаваемость бренда и общую лояльность к компании с использованием ресурсов интернет-маркетинга.

Вид бизнеса: розничная продажа товаров, в соответствии с представленными в таблице 4.1 вариантами.

Таблица 4.1

Виды интернет-магазинов для которых осуществляется продвижение средствами интернет-маркетинга

Вариант	Вид интернет-магазина
1	Продажа военной одежды и аксессуаров
2	Продажа товаров для садоводства и огородничества
3	Продажа запасных частей к автомобилям
4	Продажа женской одежды
5	Продажа товаров для детей
6	Продажа компьютерной техники
7	Продажа стройматериалов
8	Зоомагазин
9	Продажа сантехники
10	Туристическая фирма
И	Продажа бытовой техники
12	Продажа средств гигиены и бытовой химии
13	Продажа товаров для школьников
14	Продажа детских игрушек
15	Продажа настольных игр

Задание.

1. Определить целевую аудиторию магазина. В группе должны оказаться люди, объединенные по интересам, для которых продукция интернет-магазина связана с досугом либо семейно-бытовой деятельностью. Устанавливаем соотношение информационного и продающего контента на уровне 80% на 20%.

2. Спланировать основные виды контента для сайта и группы (сообщества) в социальной сети путем выбора и ранжирования:

- юмора, связанного с объектами продажи: анекдоты, мемы и т.п.;
- красивых фотографий;
- необычных фактов и историй;
- обучающего контента по основным проблемам взаимодействия с продаваемым товаром и сфере его использования;
- мультфильмы, посвященные продаваемому товару;
- видеоролики, в том числе смешные;
- дискуссии по проблемам продаваемых товаров;
- новости законодательства;
- новости и новинки в продажах, их характеристика;
- фотоотчеты с профильных мероприятий;
- часто задаваемые вопросы и ответы на них;
- инициирование дискуссий;
- советы самих потребителей;

- консультации - как форма общения с потребителями;

Результатом раздела является план поиска и размещения контента с определением времени и даты его размещения, а также подобранный на первую неделю контент (10 постов).

3. Создать презентацию, описывающую этапы проведения мероприятий по продвижению группы (сообщества) в социальной сети или сайта:

- размещаем таргетированную рекламу;
- размещаем рекламные посты в сообществах в том числе посты «с обрывом» (в тематических сообществах), прямые рекламные посты с упором на полезность материалов в группе (можно использовать и сообщества размытой тематики);
- организуем конкурсы (подготавливаем посты и предложения по скидкам и бесплатному распространению части товаров);
- реклама на сайтах;
- рассылки по базам клиентов (подготовить предложения коммерческого характера);
- личные рассылки (определить группы для рассылок).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Дайте определение понятия «Стратегия продвижения»
2. Что необходимо сделать при подготовке к разработке стратегии?
3. Перечислить эффективные составляющие стратегии

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Провести мероприятия по продвижению группы (сообщества) в социальной сети или сайта согласно разработанной презентации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Практическое занятие № 85-86	
Тема:	Оформление и подготовка группы к продвижению в социальной сети «ВКонтакте»
Цели и задачи:	Научиться создавать группу ВК в коммерческих целях
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Магазин ВК. Преимущества

магазин в социальной сети ВК подойдет, если:

- Большая часть или вся целевая аудитория выбирает площадку VK;
- У вас ограниченный бюджет на создание сайта и его раскрутку;
- Нет времени овладеть специальными навыками разработки;
- Необходимо быстро собрать заинтересованную аудиторию.

Таким образом, магазины ВКонтакте подойдут любому бизнесу, но сложнее будет продвигать сектор B2B, так как эта площадка больше ориентирована на конечного потребителя. Для B2B лучше подойдет страница в Facebook или полноценный сайт.

Плюсы магазина в ВК

Настройка. Простая и бесплатная настройка сообщества позволяет быстро запустить бизнес.

Стоимость. В ВК нет процентов с заказов или продаж. Вы не платите площадке за то, что размещаете на ней свои товары. Не нужно покупать домен, хостинг, прорабатывать дизайн и обращаться к программистам.

Надежность. При подключении двухэтапной аутентификации никто не сможет взломать магазин (исключение – кража телефона или данных из него).

Удобство ведения магазина. Интерфейс интуитивно понятен: каждый раздел выведен в отдельный блок — описание магазина, товары, статьи, лента, обсуждения и так далее.

Охват целевой аудитории. Интернет-магазин в VK можно развивать при помощи рекламы, SEO или бесплатными инструментами, например, рекомендациями и репостами через друзей. Во ВКонтакте существует свой рекламный кабинет, помогающий настроить таргетированную рекламу на ЦА. А если вы укажете в описании и статьях ключевые фразы, можно будет продвигаться в поисковых системах Яндекса и Google.

Контакты с покупателями. ВК является одной из лучших клиентоориентированных площадок: пользователь может задать любой вопрос, написать сообщение или обсудить с другими клиентами ваш продукт или тему, описанную в вашей статье.

Оформление и функциональность. По функциональности магазин в социальной сети VK ни в чем не уступает сайту — удобная система поиска товаров, оформления заказа, отображения всех условий и правил покупки, блочная система размещения всей информации о продуктах и их характеристик.

Минусы магазина в VK

Шаблонность. Магазин ВКонтакте имеет один шаблон, используемый всеми. Если вы не добавите баннеры, виджеты и приложения, ваша группа ничем не будет отличаться от конкурента.

Ограниченный функционал. Возможно выбирать настройки, которые заранее предусмотрены разработчиками социальной сети ВКонтакте. Дополнительный функционал, такой как, например, калькулятор расчета распила доски — нужно создавать в специальном приложении или на стороннем ресурсе. Также выгрузка большого количества товаров требует вмешательства программиста — обычный пользователь не сможет это сделать самостоятельно.

Как раскрутить интернет-магазин в ВК

Есть несколько вариантов того, как раскрутить магазин в ВК:

- Таргетированная реклама в кабинете ВК или через сторонние ресурсы.
- Покупка постов в сообществах, или «посев».
- Взаимопиар, то есть обмен постами с другими сообществами.
- Продвижение магазина уникальными записями и получение отметки «Огонь Прометея», а также при помощи SEO.
- Сотрудничество с блогерами.
- Настройка чат-ботов.
- Проведение конкурсов и розыгрышей.

Чат-бот — это виртуальный помощник, помогающий автоматизировать рабочие процессы: общение с подписчиками, проведение розыгрышей, отправка рассылки или работа с заказами.

Преимущества чат-ботов

- Эффективное взаимодействие с клиентами — чат-бот всегда на связи и готов помочь пользователю. Вам достаточно настроить его один раз, указать рассылку, ответы на важные вопросы и добавить функцию оформление заказа. В случае экстренных вопросов чат-бот переведет клиента на специалиста.
- Экономичность — не нужно платить специалисту, достаточно купить подписку в сервисе и настроить чат-бота один раз.
- Отслеживание доставляемости контента и данных о потребителях.
- Генерация, квалификация и взращивание лидов.
- Легкость в эксплуатации.

Зачем нужен чат-бот интернет-магазину в ВК

Чат-бот нужен интернет-магазину для:

- Ответа на типичные вопросы пользователей.
- Упрощения поиска информации об оплате, доставке и отслеживанию посылок.
- Обработки заказов.
- Проведения розыгрышей и информирования об акциях с помощью рассылок.
- Оповещения в рассылках о новых товарах или услугах.
- Отправки информации об изменениях в компании.

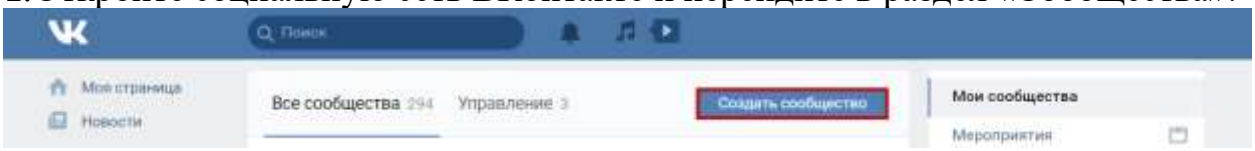
Роботов создают либо на основе искусственного интеллекта, который учится понимать ответы, либо с помощью заранее заданного сценария.

При настройке сценариев нужно предусмотреть все возможные варианты развития диалога с пользователем — в противном случае робот не сможет помочь клиенту и будет выдавать ошибку. Поэтому важно проработать его функции и заранее прописать сообщение, в котором вы оповестите подписчика об этом.

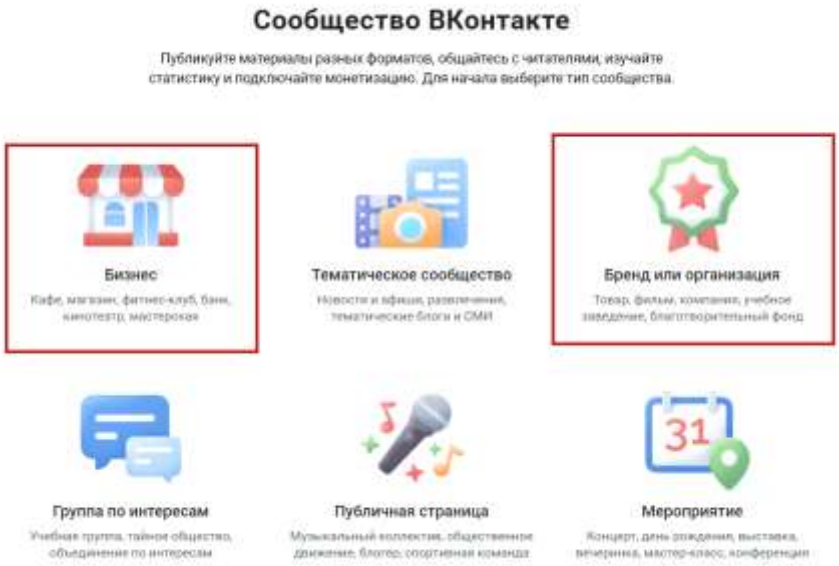
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Создать магазин ВКонтакте

1.Откройте социальную сеть ВКонтакте и перейдите в раздел «Сообщества»:



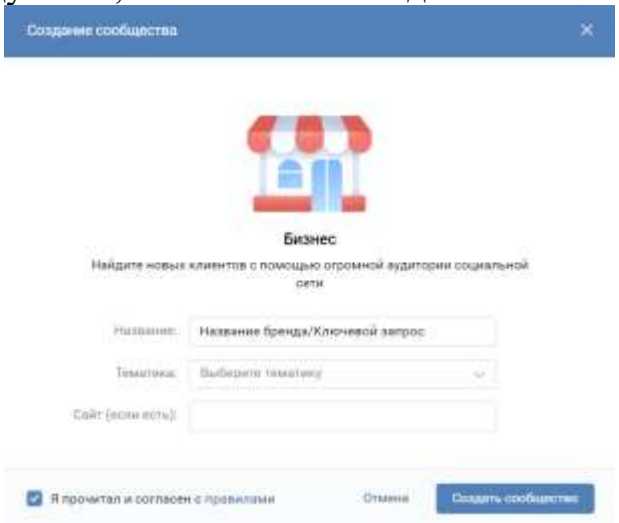
2.В открывшемся окне выбираем тип сообщества. Для интернет-магазина подойдут «Бизнес» или «Бренд».«Бизнес» — это универсальный формат для создания любых интернет-магазинов. А вот «Бренд или организация» — это скорее для компании, представляющей узкую тематику или специфичный продукт.



3.Выбор типа сообщества в ВК — первый шаг к тому, как открыть свой интернет-магазин ВКонтакте

4. Каждый тип запросит ввести дополнительные данные: тематику магазина и его название, а также ссылку на сайт, если в этом есть необходимость.

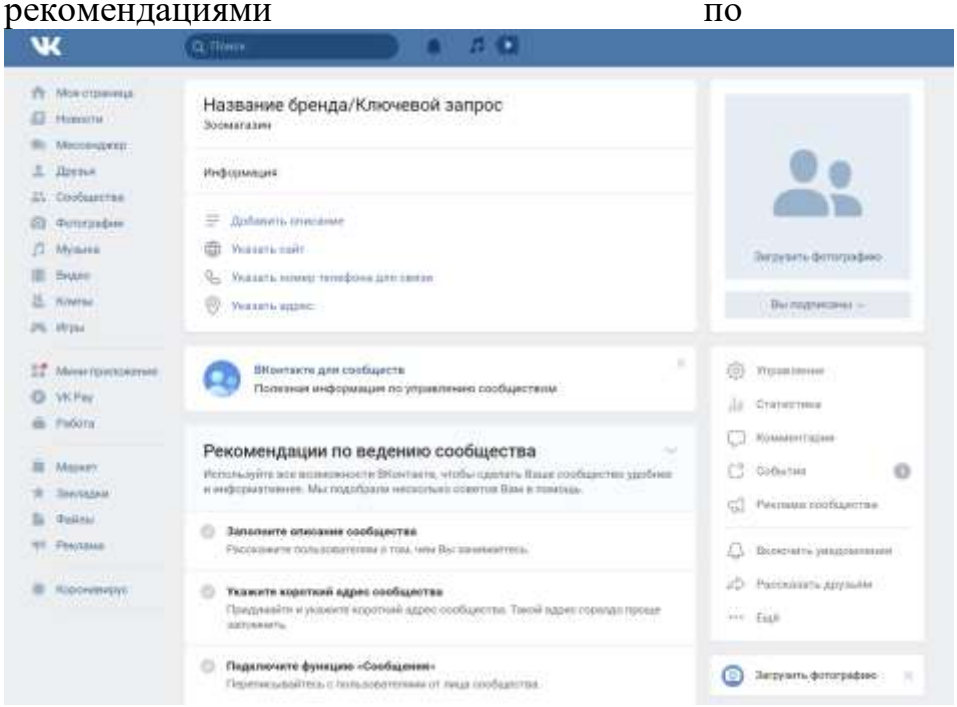
Названием может быть ключевой запрос или имя бренда. Например, ключевой запрос — «доставка продуктов», компания — «Яндекс.Лавка».



Пример, как создать интернет-магазин ВКонтакте

Для примера выбрана тематика «Зоомагазин». Здесь и далее будут показаны товары и взаимодействие с ними на примере корма для котят.

5. После ввода данных откроется страница с шаблоном интернет-магазина и рекомендациями по настройке.



6. Интернет-магазин ВКонтакте своими руками

7. Выбираем пункт «Управление» и переходим к настройкам интернет-магазина.

Задание 2. Настроить и оформить магазин ВК

Базовые настройки

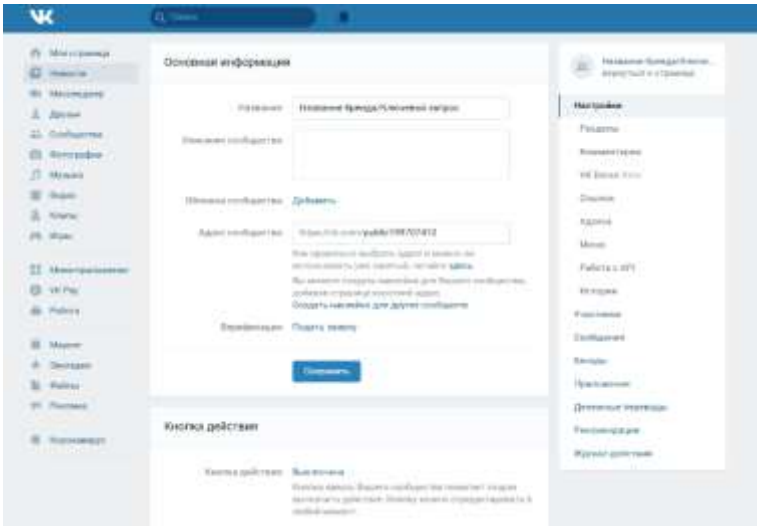
Переходим в раздел «Управление», который находится под фотографией сообщества. Там нас интересуют настройки и основная информация.

В основных настройках нужно ввести описание сообщества — можно использовать эмодзи, чтобы расставить акценты на важной информации.

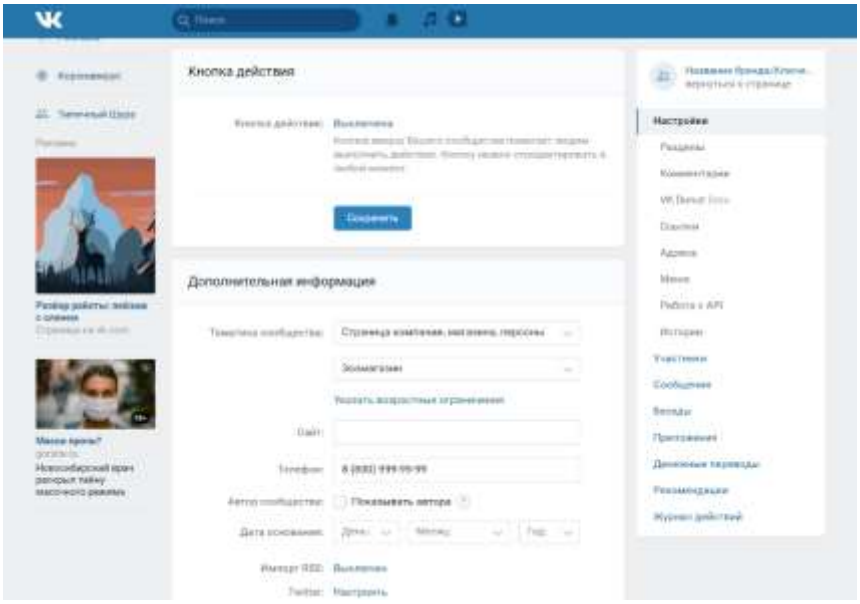
Затем добавляем обложку в формате изображения и видео, а также выбираем аватар.

После этого идет блок с адресом магазина, где нужно указать транслитом название организации или специфику ее деятельности, чтобы пользователи могли быстро найти вас в строке поиска. Например, vk.com/magma_shop или vk.com/buy.portrait.

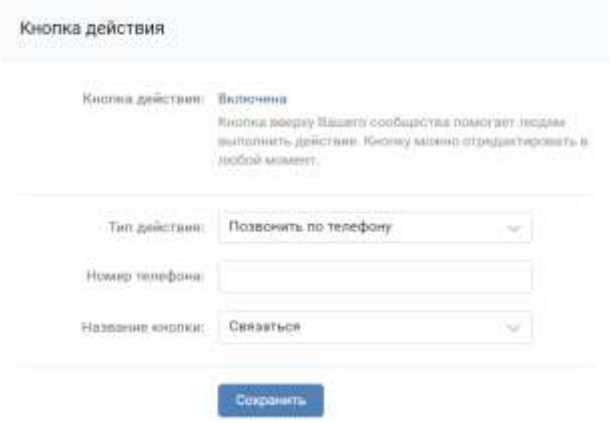
Далее вы можете увидеть надпись «Верификация» — это полезная функция, подтверждающая подлинность страницы и тот факт, что ее ведет реальный человек. После того, как наберете 100 человек в группу, подайте заявку и получите галочку верификации сообщества.



Под «Основными настройками» расположен блок для установки кнопки действия, а также окно для заполнения дополнительной информации о сообществе и авторах:

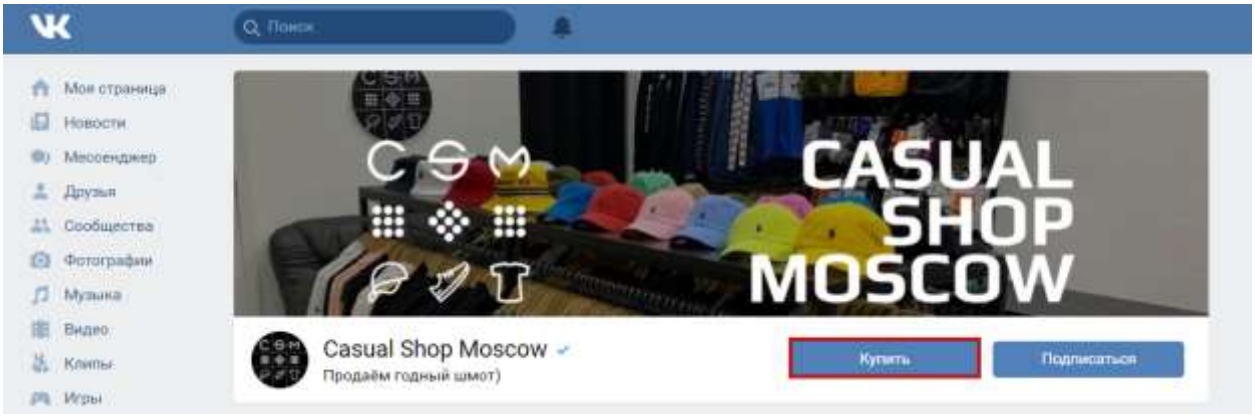


Кнопка действия сразу ориентирует пользователя на совершение звонка, изучение сайта или мобильного приложения.

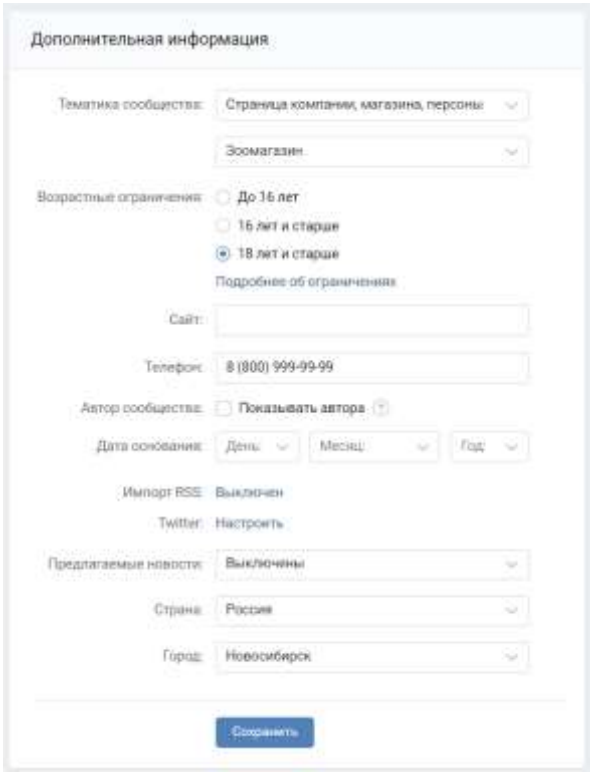


Настройка кнопки действий

Например, на скриншоте ниже показана кнопка «Купить», ведущая в каталог на сайте:



А ниже показан пример заполненной дополнительной информации: выбрана тематика сообщества, указаны возрастные ограничения, добавлен номер телефона, страна и город.

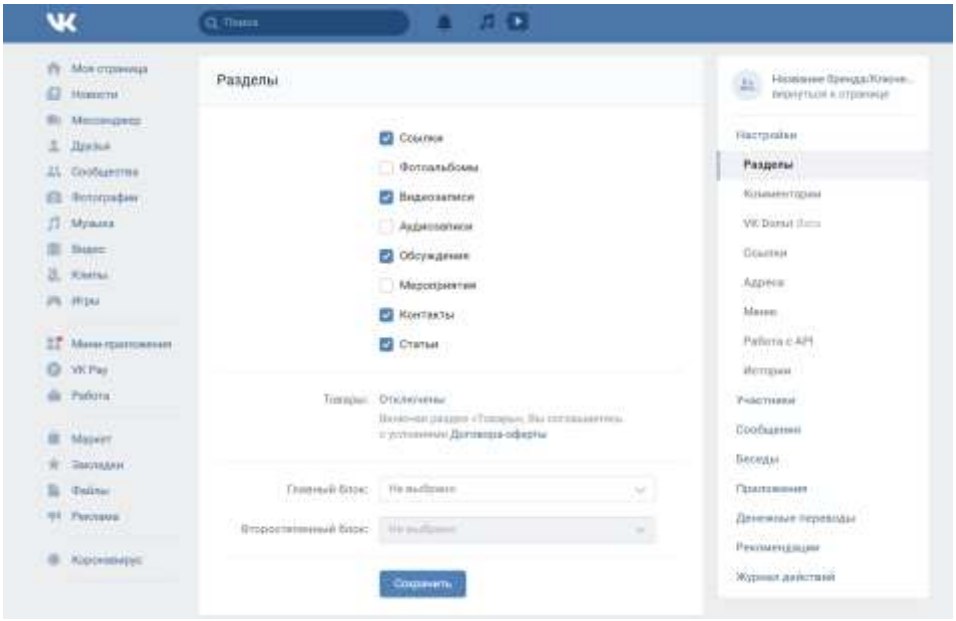


Разделы

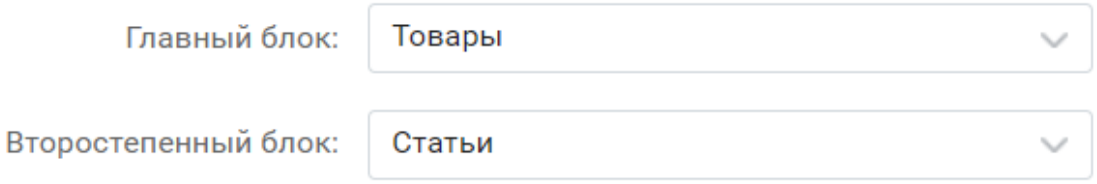
Далее переходим к блокам «Разделы». Здесь нужно выбрать модули, которые вы хотите видеть в сообществе:

- «Ссылки» нужны для того, чтобы указать страницу в Инстаграм, мессенджер или сторонний ресурс. Ссылки указываются в отдельном окне настроек, расположенном справа.
- В «Фотоальбомах» можно разместить подборки с фотографиями клиентов, указать наличие товаров или использовать их для конкурсов.
- «Видеозаписи» используются для видеообзоров и материалов, показывающих внутреннюю жизнь компании.

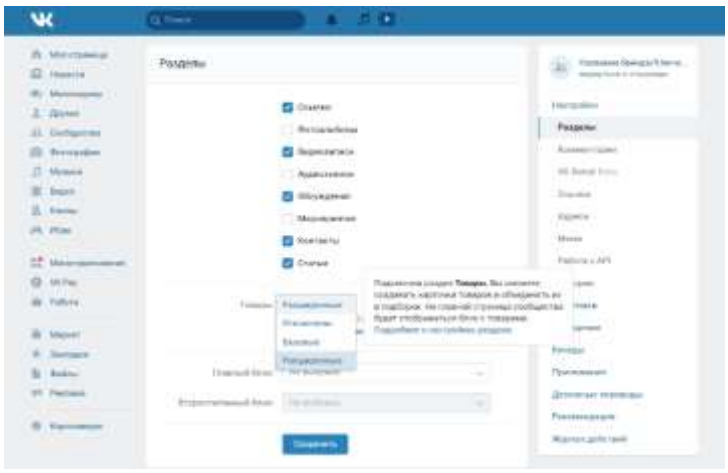
- При помощи раздела «Аудиозаписи» можно делиться с пользователями музыкой или подкастами.
- «Обсуждения» нужны для размещения отзывов о товарах и получения обратной связи, а также для информирования подписчиков о доставке и оплате.
- «Мероприятия» подойдут для дополнительного привлечения пользователей — встреча с клиентами, конференции или презентации от компании.
- «Контакты» — раздел, где собраны все способы, как лучше связаться с вами. Здесь может быть информация для покупателей, поставщиков и партнеров.
- «Статьи» — полезный раздел для продвижения в SEO. Он позволяет создавать лонгриды, где вы можете рассказывать о товарах, о том, как их использовать, и отвечать на основные боли клиентов.



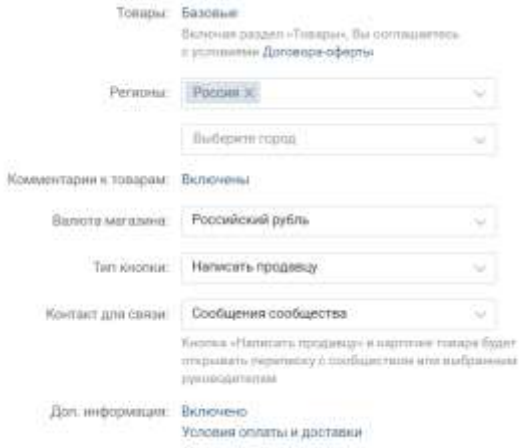
Также в разделах можно установить главный и второстепенный блоки: например, товары на первом месте, а статьи — на втором.



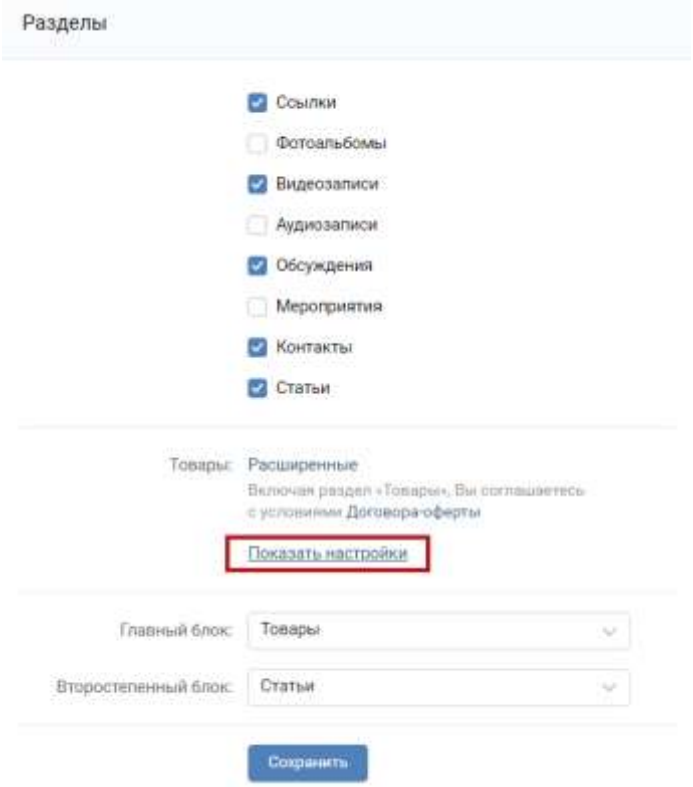
В категории «Товары» можно выбрать режим работы: базовый или расширенный. В первом случае вам доступно оформление витрины и карточек товаров, во втором добавляется еще корзина, доступ к системе отслеживания заказов, а также доставка и автоматизация работы — то есть это первые шаги к CRM системе прямо в VK.



Пример настроек для базового режима работы:

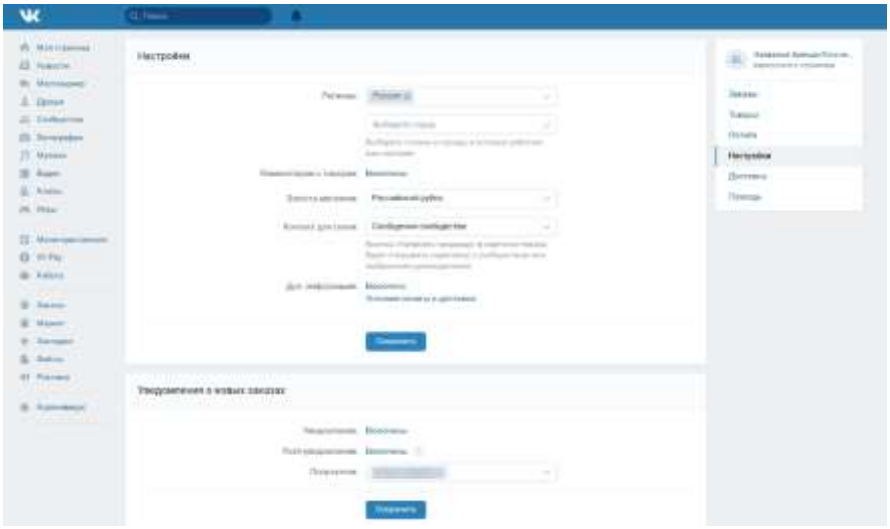


После выбора режима перейдите в настройки раздела «Товары»:

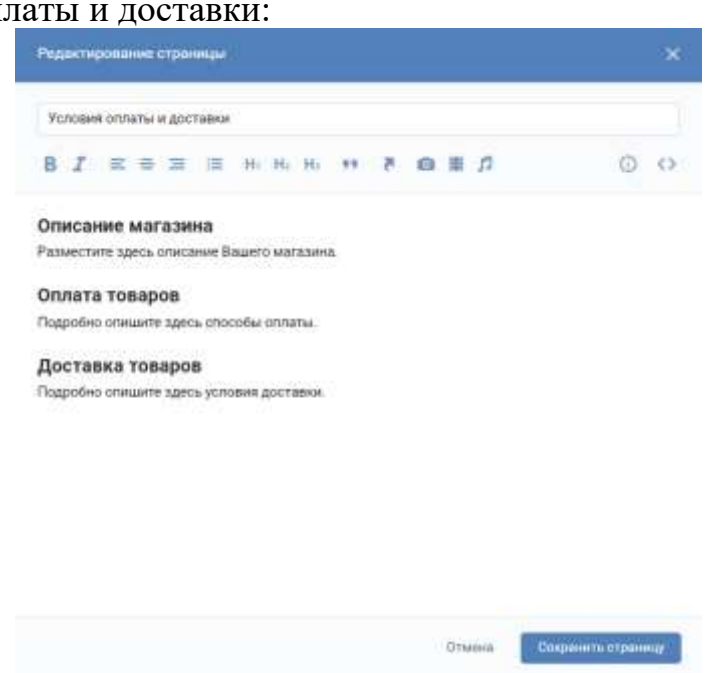


Перед тем, как открыть интернет-магазин в ВК для своих потенциальных покупателей, необходимо определиться с географическими и валютными нюансами.

По клику на ссылке «Показать настройки» откроется окно, где нужно еще раз указать регион и город, выбрать валюту из шести доступных: российский или белорусский рубль, гривна, тенге, евро или доллар. Также укажите контактное лицо для связи, настройте дополнительную информацию о доставке и оплате и включите уведомления.

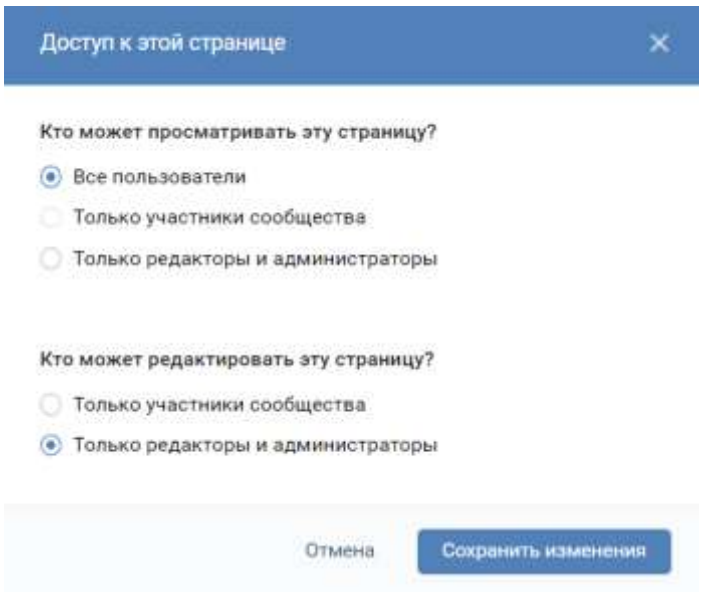


Ниже показан блок дополнительной информации, помогающий пользователям узнать об условиях оплаты и доставки:



Важно! *После заполнения дополнительной информации, условия оплаты и доставки будут отображаться в карточках товаров.*

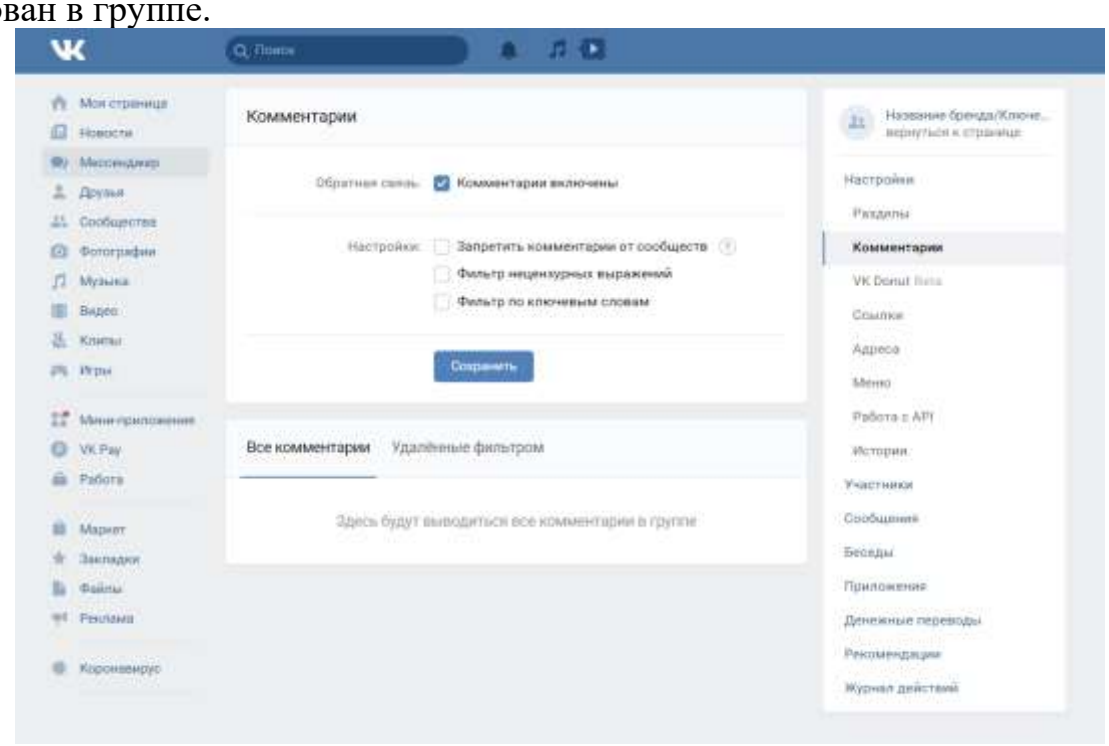
После создания описания под ним появится надпись «Доступ к странице». Выберите необходимые настройки и не забудьте сохранить изменения:



Комментарии

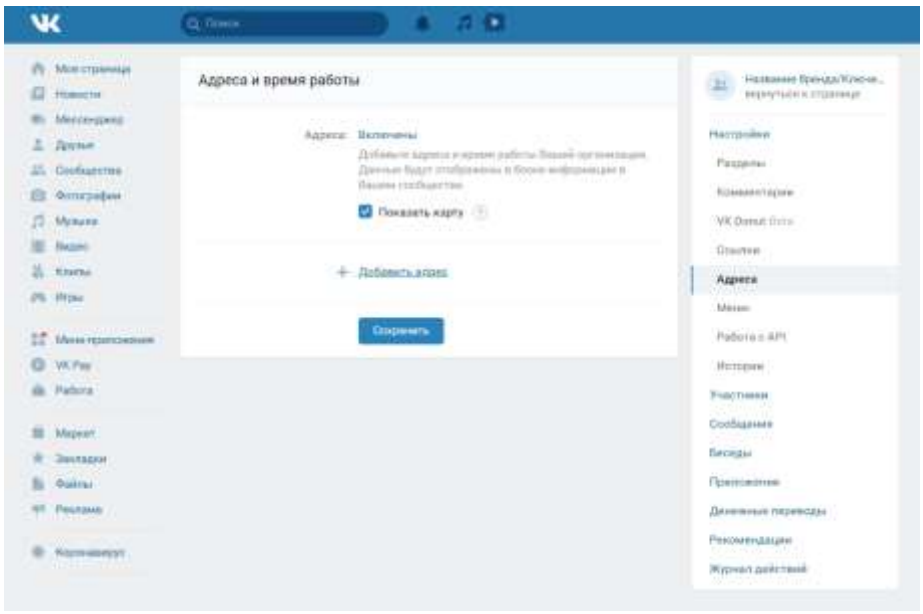
В настройках комментариев нужно включить обратную связь и активировать фильтр нецензурных выражений, чтобы минимизировать агрессию между пользователями.

Фильтр по ключевым словам означает, что комментарий пользователя, в котором содержится заданное выражение, блокируется и не может быть опубликован в группе.

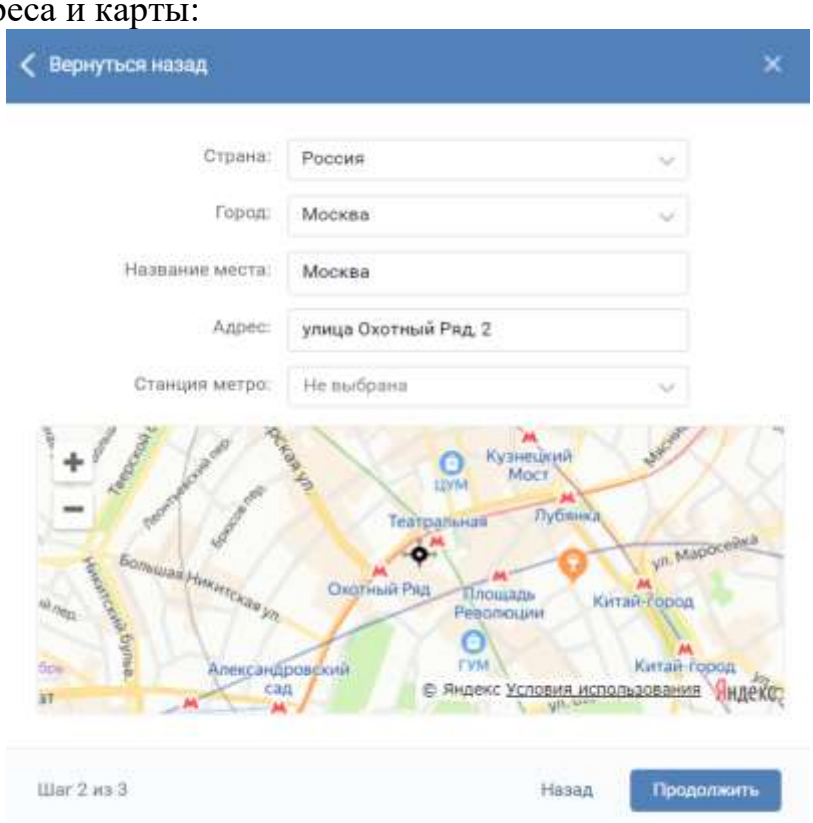


Адреса

Здесь можно указать адрес магазина и время его работы, а также прикрепить интерактивный фрагмент Яндекс.Карты.



Настройка адреса и карты:



Настройка дополнительных параметров и времени работы магазина:

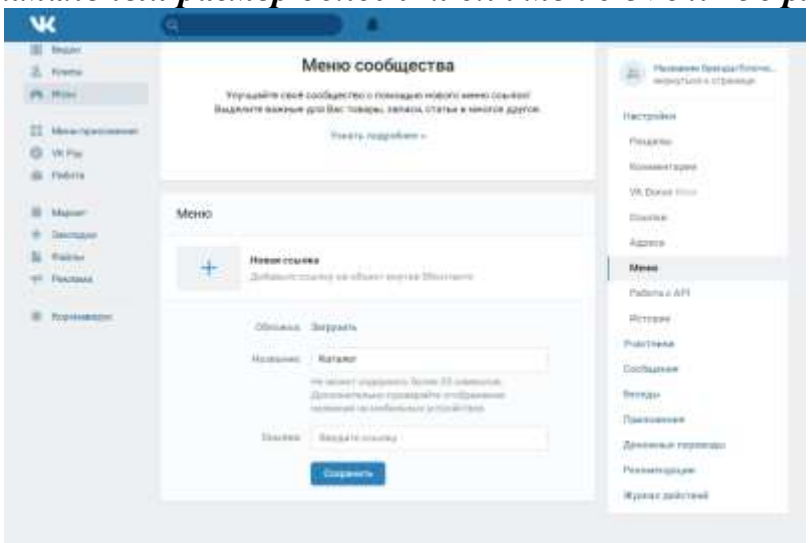


Меню

Это важный раздел интернет-магазина, показывающий основные разделы: каталог и новые коллекции, информацию о доставке и возврате, обсуждения и интересные статьи. Блок отображается после описания.

В меню можно указать ссылку на каталог, корзину, отзывы, доставку и многое другое — то, что поможет пользователям быстро найти ответы на их вопросы.

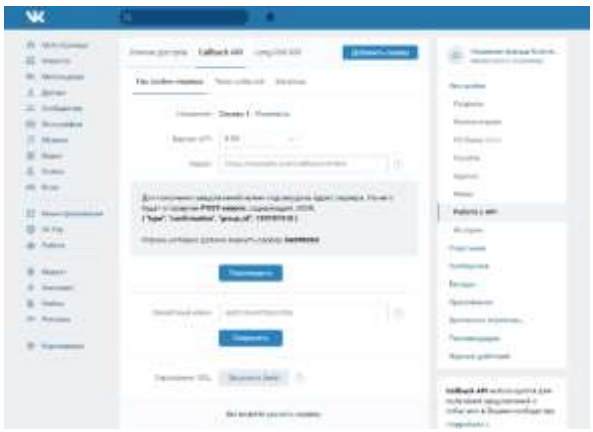
Важно! Максимальный размер обложки для меню 376 х 256 px.



ВКонтакте доступна статистика, а через функцию vk.cc можно сократить ссылку и отслеживать количество переходов по ссылкам в меню.

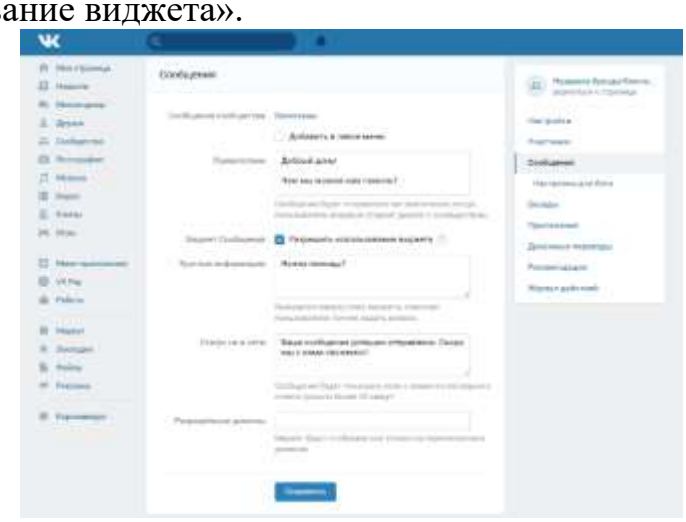
Работа с API

API настраивается программистом и служит для создания чат-ботов, виджетов, системы уведомлений или мониторинга событий. Также API понадобится для подключения мобильных приложений.

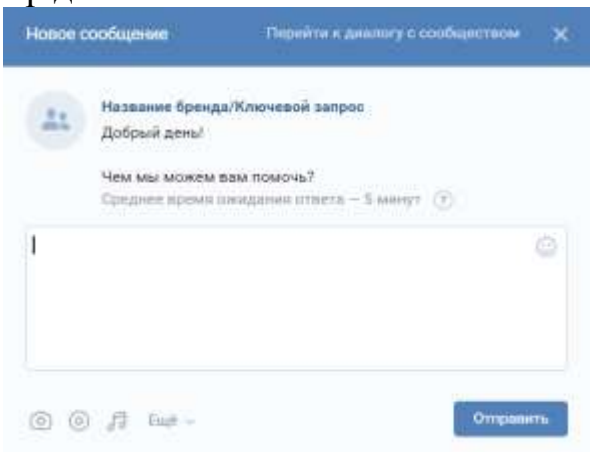


Сообщения

Сообщения позволяют общаться с пользователями от имени сообщества. При желании можно также подключить виджет для сайта — установите галочку «Разрешить использование виджета».



А здесь показан пример диалогового окна:



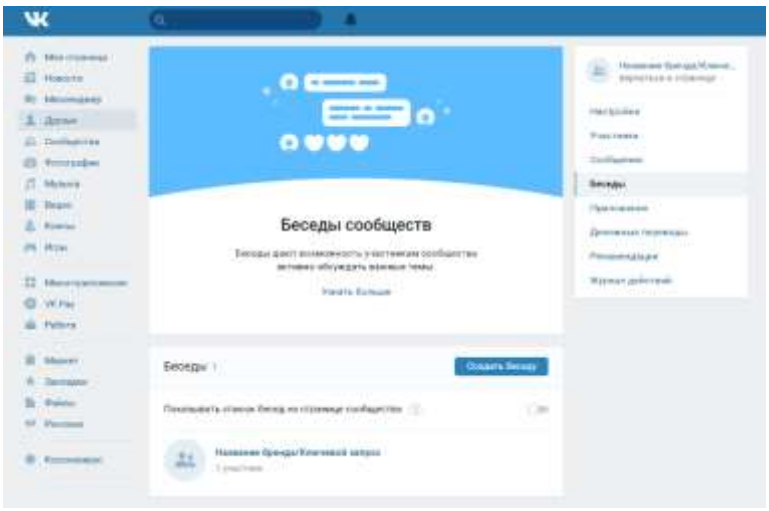
Пример

В этом разделе можно также подключить чат-бота. О том, как его настроить, читайте в конце этой статьи.

Беседы

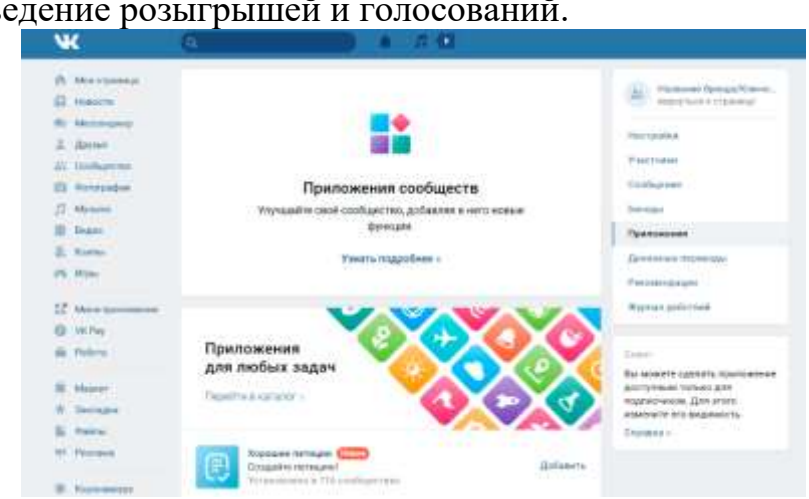
Создаются для участников сообщества — они могут обсуждать ваш продукт, задавать вопросы или просто знакомиться между собой и общаться на любые темы.

Совет. *Перед началом создания беседы подготовьте сообщение-регламент, в котором будет указана тематика обсуждений и условия бана.*



Приложения

Нужны для расширения возможностей интернет-магазина: отслеживание действий или проведение розыгрышей и голосований.

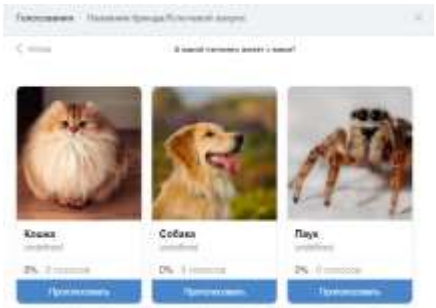


Можем добавить виджет голосований, который можно закрепить в меню.



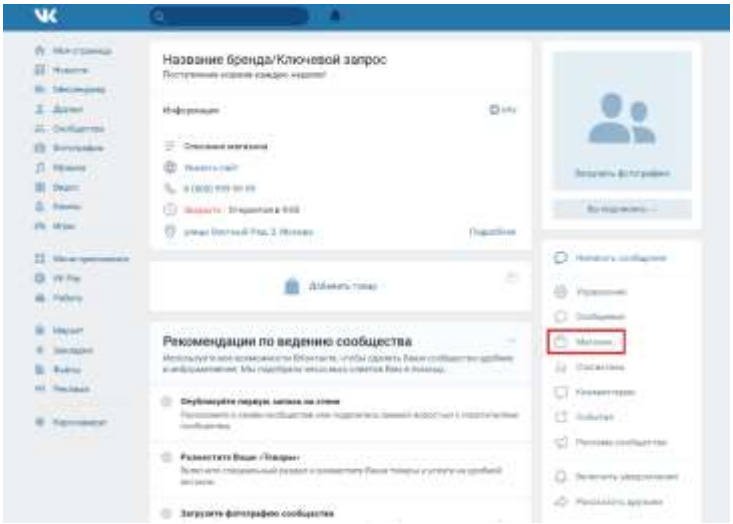
Далее настраиваем параметры вопросов и ответов:





Магазин

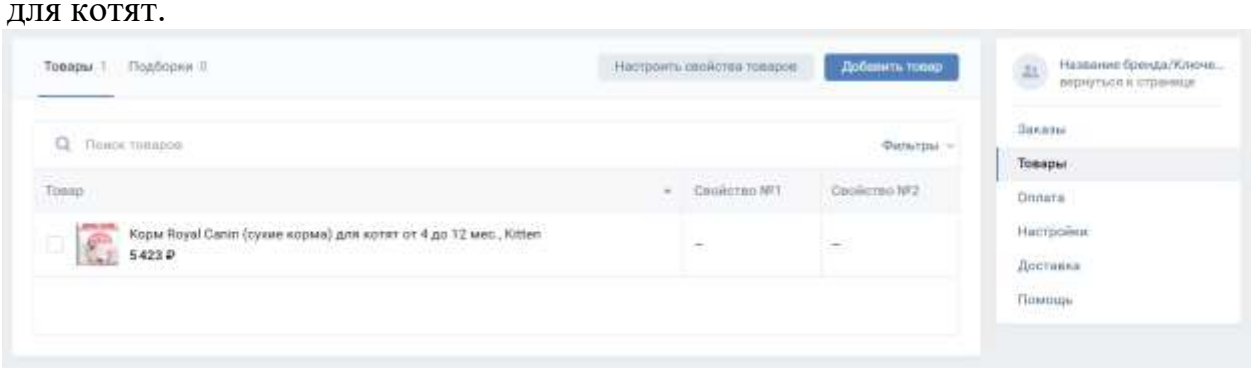
После всех настроек в разделе «Управления» выходим на главную страницу сообщества и включаем «Магазин»:



В этом разделе можно посмотреть списки заказов и товаров, настроить оплату и доставку.



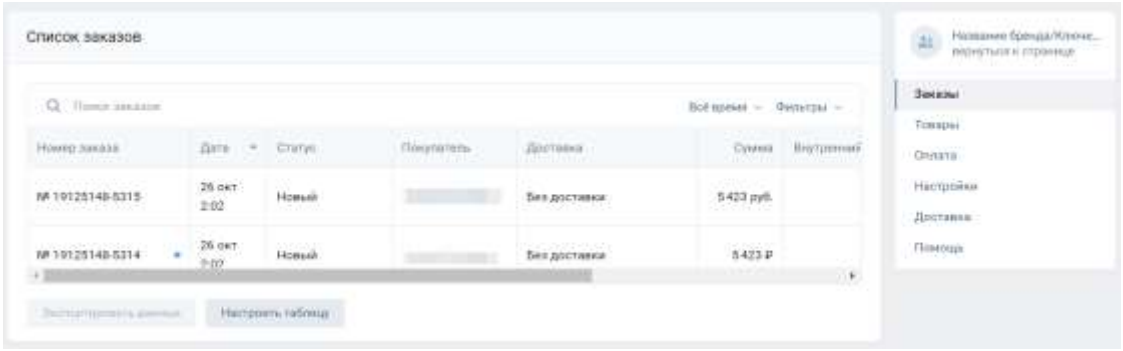
Пример отображения товаров. В данном случае показана карточка товара — корм для котят.



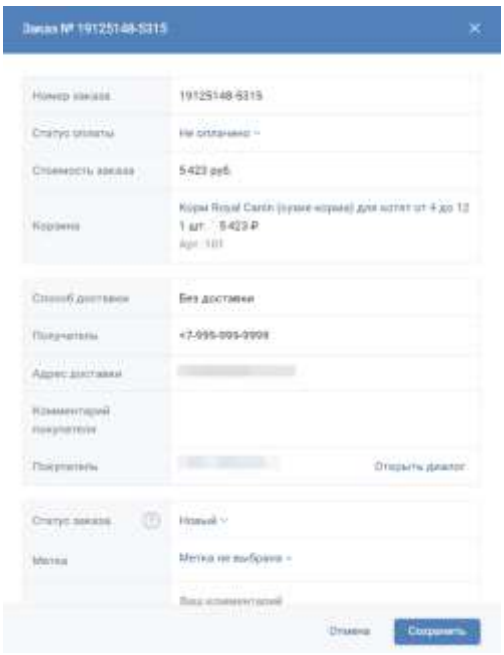
«Настроить свойства товаров» — позволяет настроить свойство и несколько значений к нему. Например, установить объем корма — 10 кг, 5 кг или 2 кг. На скриншоте ниже показан вариант 10-килограммового пакета стоимостью 5423 рубля.



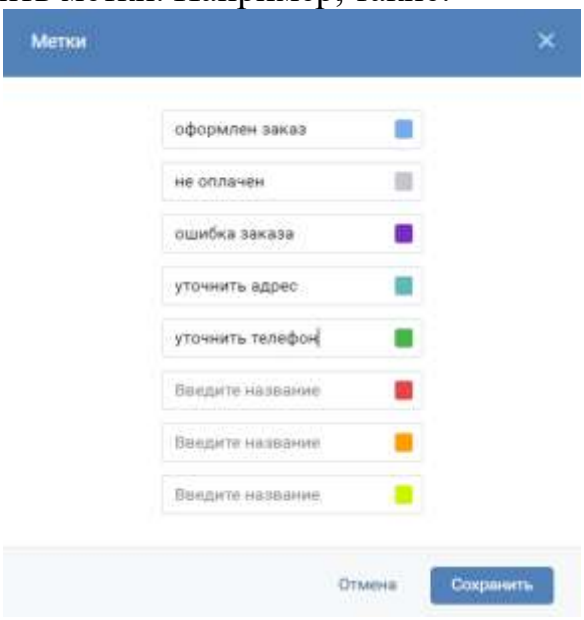
На скриншоте показана таблица заказов: номер заказа, дата, статус, покупатель, доставка и сумма. Также можно добавить внутренний комментарий и выставить метку.



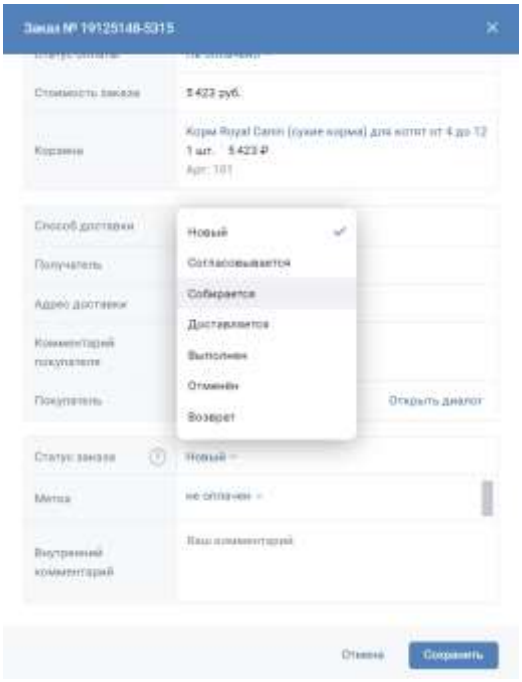
Вы можете кликнуть по заказу и откроется полное описание:



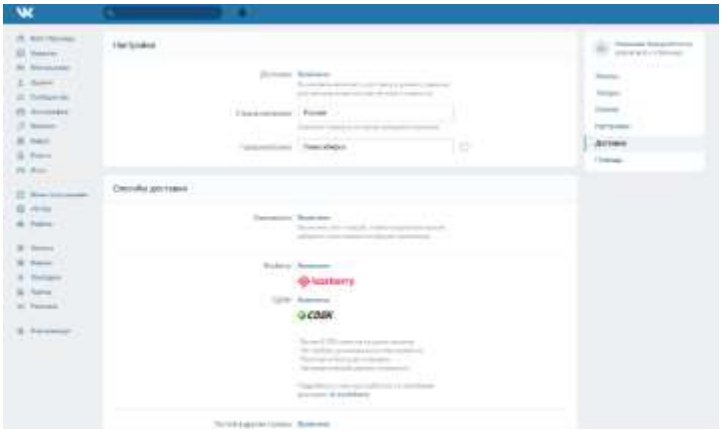
В окне можно настроить метки. Например, такие:



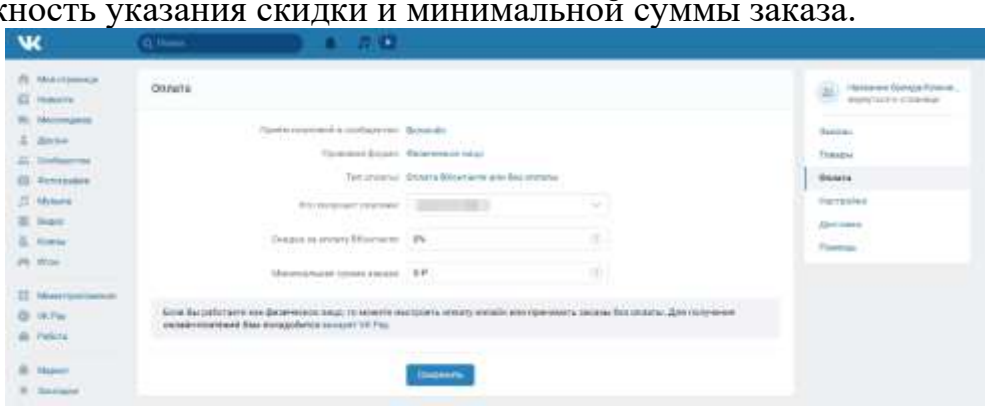
Также в заказе можно редактировать статусы: «новый», «согласовывается», «собирается», «доставляется», «выполнен», «отменен» или «возврат».



Ниже показаны настройки доставки: выбор страны и города, где расположен магазин, а также установка вариантов доставки — самовывоз, специальные и почтовые сервисы.

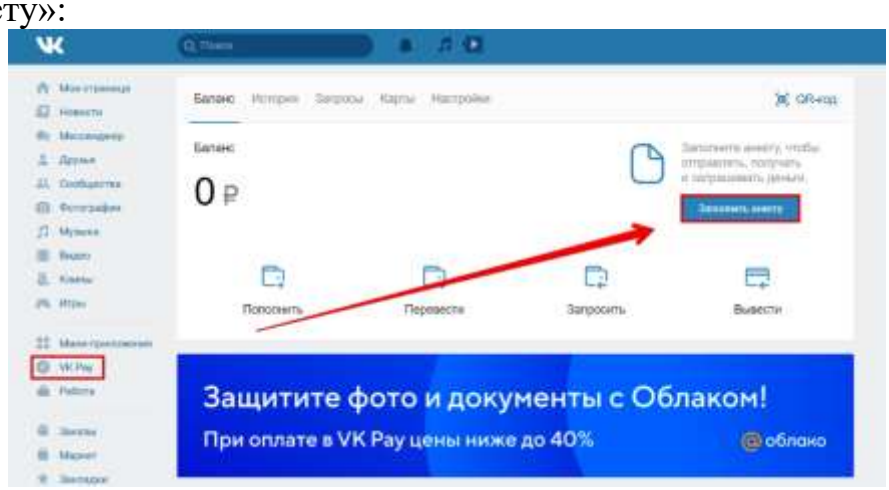


На примере показаны настройки раздела «Оплата»: включение приема платежей, установка правовой формы и типа оплаты, выбор контактного лица, а также возможность указания скидки и минимальной суммы заказа.

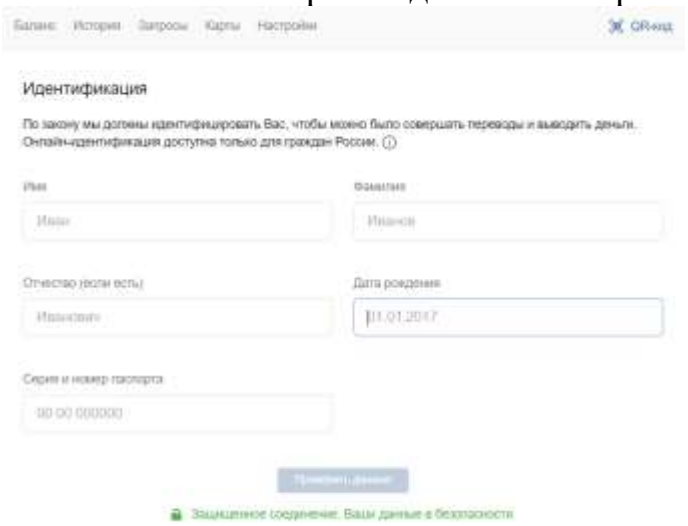


VK PAY

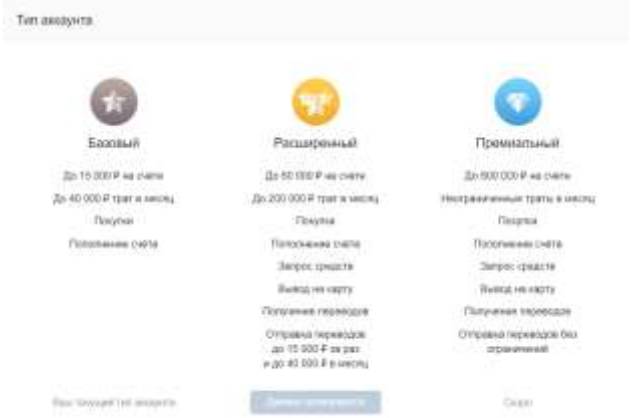
Чтобы сделать удобными продажи через ВКонтакте, подключите VK PAY. Для начала перейдите по вкладке слева, в открывшемся окне нажмите на кнопку «Заполнить анкету»:



Сервис попросит вас заполнить паспортные данные и отправить их на проверку:



После заполнения данных выберите тип аккаунта — расширенный. Этот тариф дает доступ к переводу и получению денежных средств на площадке ВК, то есть без подключения сторонних сервисов.



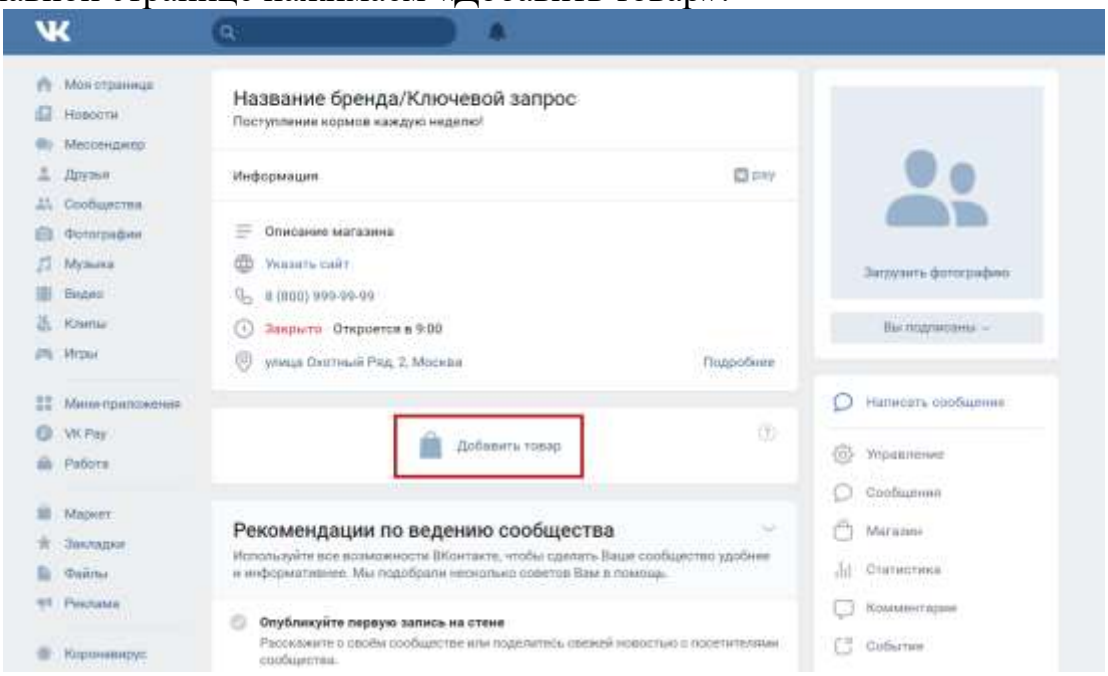
Далее добавьте свою карту и пополните счет для совершения операций.

Задание 3. Наполните магазин

После настройки основных параметров можно перейти к наполнению разделов магазина: товары, статьи, лента постов, обсуждения, фотоальбомы, контакты и видеозаписи.

Создание товаров

На главной странице нажимаем «Добавить товар»:

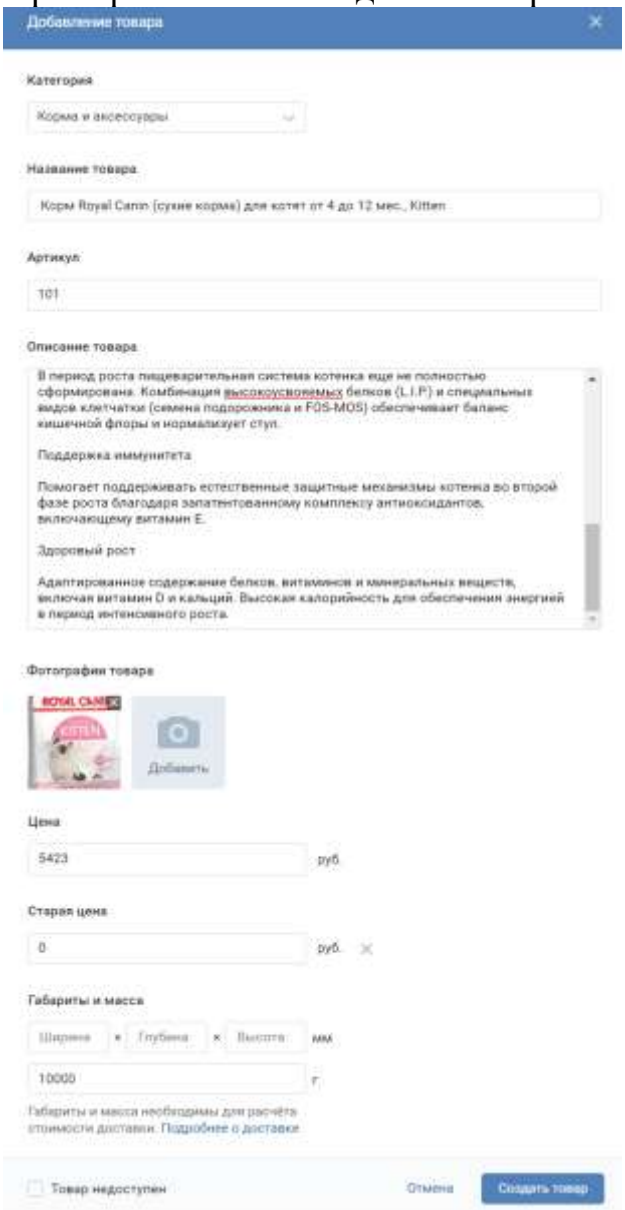


В открывшемся окне заполняем параметры:

- Категория товара — выберите из списка категорию товара, например, телефоны и аксессуары.
- Название товара.
- Артикул, если в этом есть необходимость. Например, когда есть один товар, но по цвету или размеру он бывает разным — так вам будет проще собирать продукт для доставки.
- Описание товара — здесь нужно кратко указать характеристики продукта: материалы, размеры, функции и так далее.
- Фотографии — в карточку товара можно загрузить до 5 фотографий в формате JPG, GIF или PNG.
- Стоимость. Помимо основной цены можно указать старую стоимость, тем самым показав скидку на товар.
- Габариты и масса — ширина, глубина, высота и вес товара. Параметры будут полезны для планирования доставки.



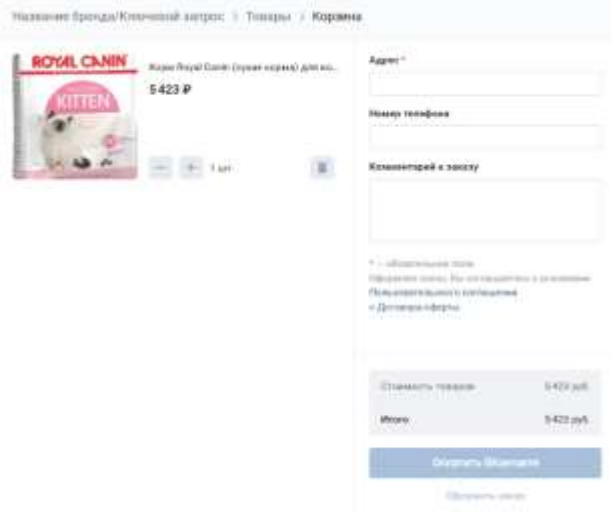
Пример заполненных данных: карточка товара — корм для котят.



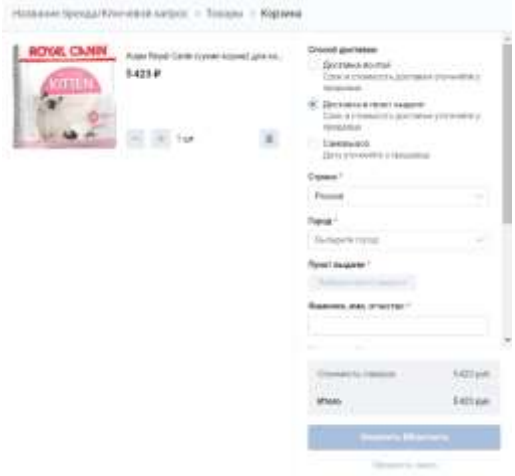
Далее показан пример отображения карточки в группе. В нижней части скриншота находятся условия оплаты и доставки.



Нажимаем «Добавить в корзину» и смотрим, какие параметры важны для заполнения: адрес получателя, номер телефона и комментарий к заказу.



Если вы добавите функцию доставки, то запрашиваемых условий будет больше: выбор доставки, страны, города и пункта выдачи, а также ФИО клиента.



После заполнения всех блоков и оформления магазина появляется вопрос: «Что делать дальше?» — развивать и раскручивать группу. В следующем разделе кратко расскажем о способах продвижения интернет-магазинов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Перечислить основные возможности администрирования групп ВК?
2. Возможно ли создать сайт из группы?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Составить рекомендации по наполнению группы контентом

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Практическое занятие № 87-88	
Тема:	Оценка эффективности работы сайта на основании данных об его посещаемости
Цели и задачи:	Научиться оценивать эффективность работы сайта
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Где смотреть показатели

Установите на сайт системы аналитики — «Яндекс Метрику» и/или Google Analytics. Обе системы бесплатные, большая часть отчетов в них одинаковая. В статье мы разберем основные показатели на примере «Яндекс Метрики», но в Google Analytics вы сможете найти аналогичные отчеты.

Какие показатели анализировать

Показателей аналитики очень много, но на начальном этапе вам не обязательно глубоко разбираться во всех. В этой статье мы расскажем про основные показатели, по которым вы сможете оценить эффективность сайта.

Поведенческие факторы

К поведенческим факторам относятся данные о том, как ведут себя пользователи: откуда приходят на сайт, какие страницы просматривают, что делают на них.

Посещаемость сайта

Посещаемость — это количество уникальных посетителей, зашедших на сайт за определенный промежуток времени. Под уникальным посетителем понимается человек с уникальной комбинацией хостинга и IP-адреса, с которых он заходил на сайт.

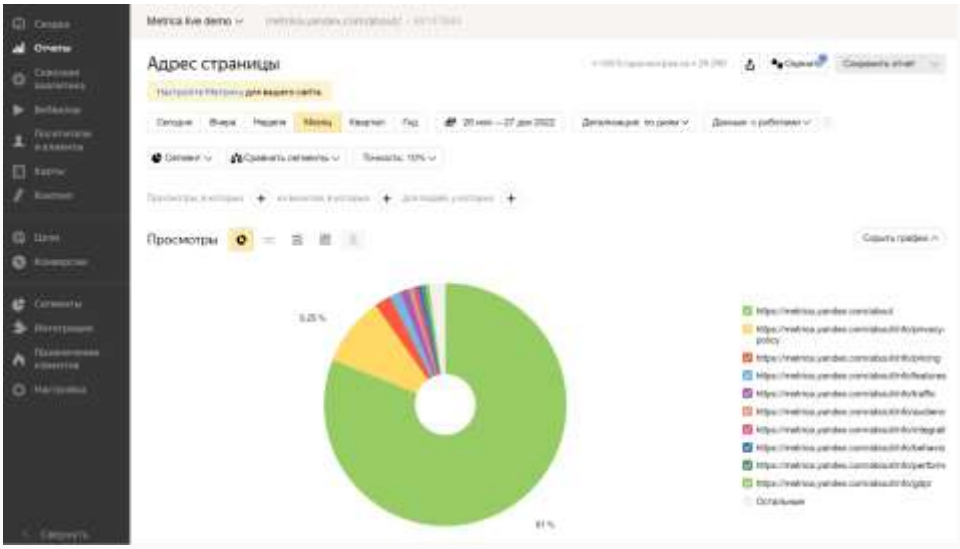
Здесь и далее скриншоты из «Яндекс Метрики» сделаны с открытого демосчетчика. Вы можете найти его самостоятельно и потренироваться по этой ссылке.



Посещаемость сайта за месяц с детализацией по дням

Количество просмотров отдельных страниц

Этот показатель позволяет понять, какие страницы на вашем сайте пользуются наибольшим вниманием, а какие, наоборот, никто не посещает.



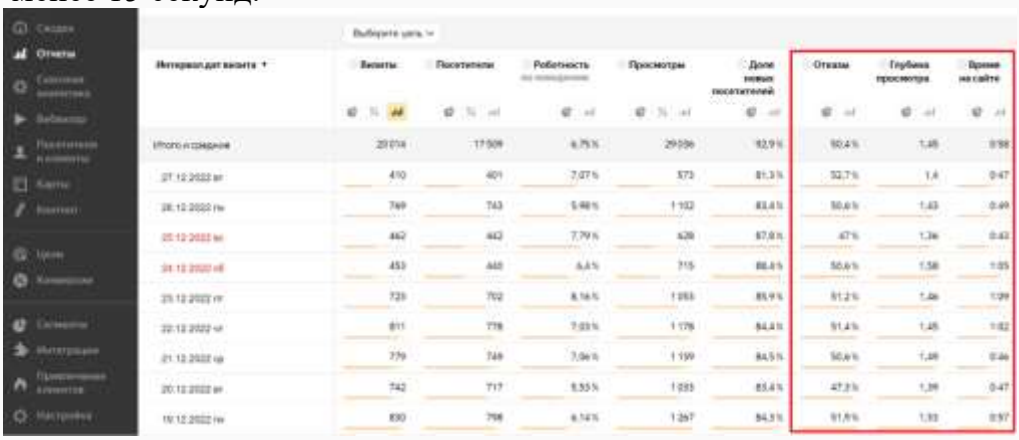
Страница https://metrica.yandex.com/about самая популярная — ее посещает 81% пользователей сайта

Среднее время пребывания на сайте, отказы и глубина просмотра

Среднее время пребывания на сайте — это средняя продолжительность визитов всех пользователей за выбранный вами период: неделю, месяц, год и т. д.

Глубина просмотра — это среднее количество страниц сайта, которые просматривает пользователь за один визит.

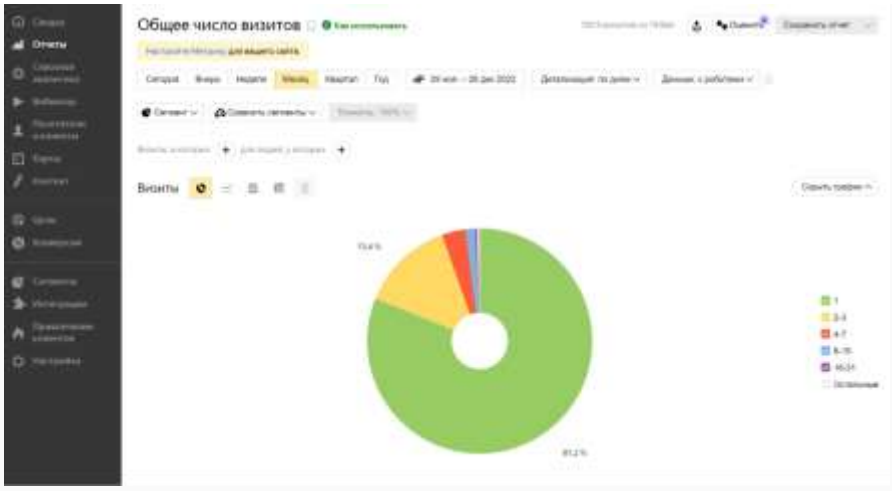
Отказы — визиты, во время которых посетитель просматривал только одну страницу менее 15 секунд.



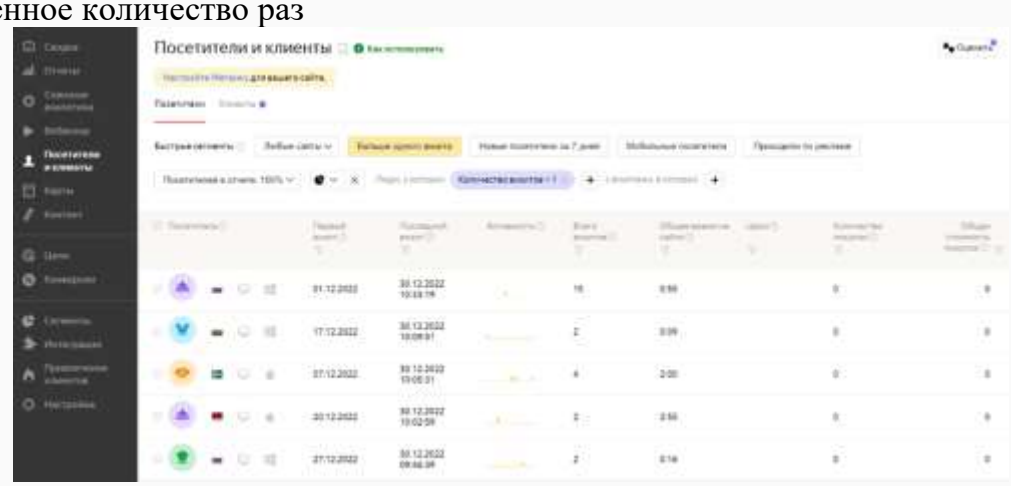
Нужные нам показатели — в последних трех колонках

Возвраты

Возвраты — количество пользователей, которые заходили на сайт два раза и более. Привлекать таких пользователей обычно дешевле, чем новых.



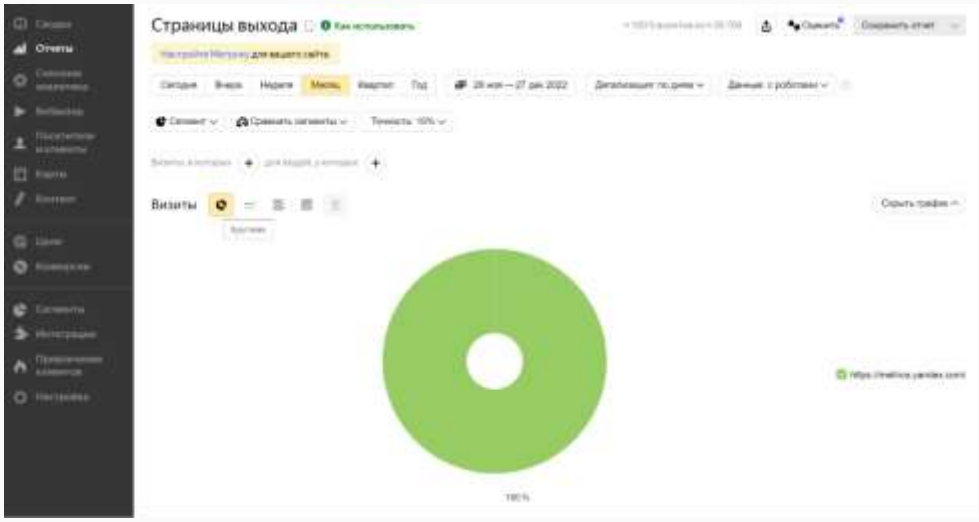
На диаграмме видно, сколько процентов пользователей заходили на сайт определенное количество раз



Из этого отчета можно узнать, сколько раз каждый пользователь возвращался на сайт

Страницы выхода

Страницы выхода — это страницы, после просмотра которых пользователи уходят с вашего сайта.



На этой диаграмме одна страница выхода, так как весь остальной интерфейс «Яндекс Метрики» находится внутри личных кабинетов. Если ваш сайт не одностраничный лендинг, то страниц выхода у него будет несколько

Источники трафика

Пользователи могут приходить на сайт:

- с контекстной и таргетированной рекламы;
- из поисковых систем;
- из социальных сетей;
- из почтовых рассылок;
- по ссылкам на других сайтах;
- вводить адрес сайта в браузере — этот вариант называется прямым заходом.

По данным об источниках трафика вы сможете определить, откуда приходит больше всего пользователей.

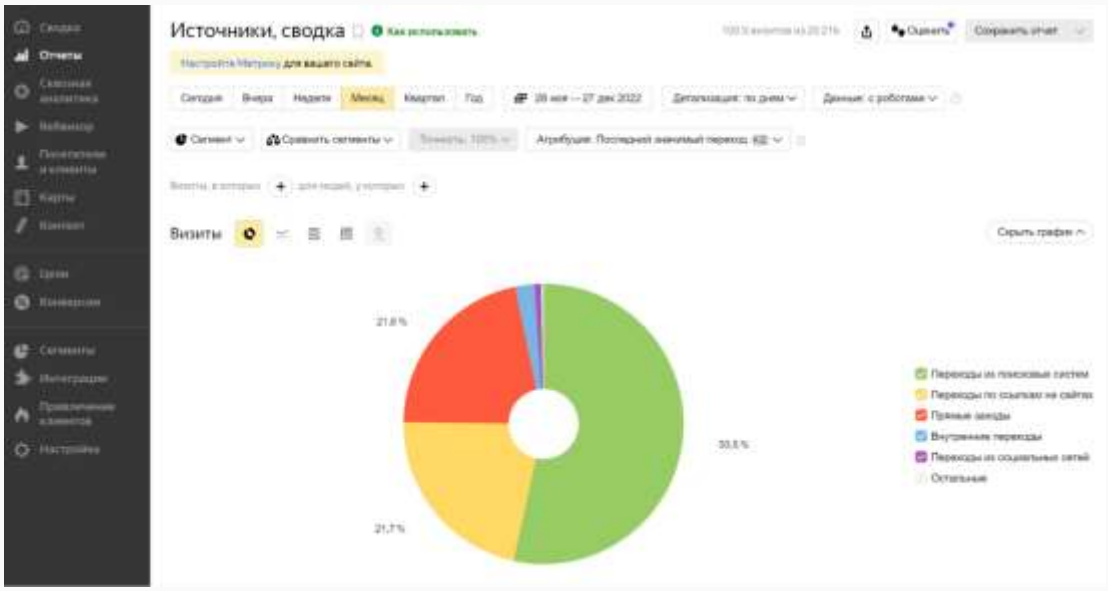


Диаграмма показывает, откуда приходят посетители сайта

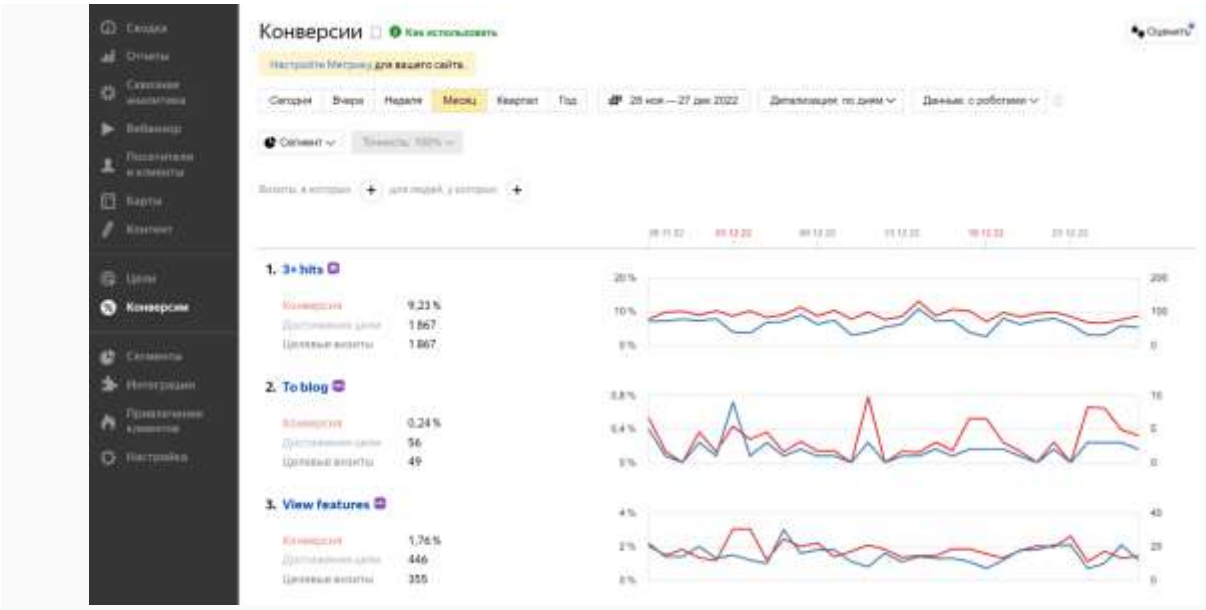
Конверсии

Конверсия — это процентное соотношение числа пользователей, совершивших определенные действия на сайте, и общего количества посетителей сайта. Действия могут быть любыми, по которым вы поймете, что сайт приносит вам пользу. При настройке счетчика «Яндекс Метрики» вы можете сами выбирать необходимые вам действия пользователей и называть цели как угодно.

Возможные варианты целевых действий:

- пользователь купил товар;
- добавил товар в корзину;
- заказал обратный звонок;
- написал консультанту в чате;
- перешел на определенную страницу или в раздел сайта;
- заполнил форму;
- нажал кнопку;
- скачал файл;
- перешел с сайта в соцсеть или мессенджер;
- просмотрел определенное количество страниц и т. д.

Можно выбрать несколько целей для каждого этапа воронки продаж, например: «Добавление товара в корзину» → «Переход в корзину» → «Заполнение формы с данными для заказа» → «Оплата». На одном или нескольких этапах воронки могут возникать «узкие горлышки», где вы теряете клиентов. Настройка целей для каждого этапа поможет вам выявить и устранить такие проблемные места.



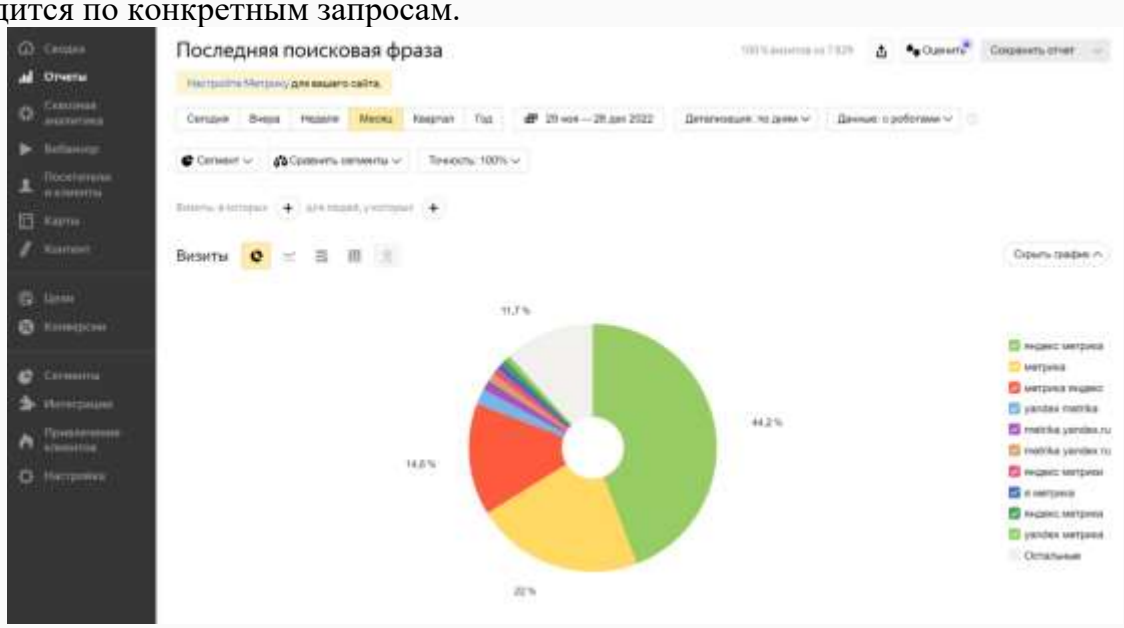
Отчет показывает, сколько пользователей за месяц совершили заданные целевые действия

SEO-показатели

SEO-показатели — это данные о том, как поисковые системы ранжируют и показывают пользователям ваш сайт.

Поисковые запросы — это ключевые слова, по которым пользователи находят ваш сайт в поисковиках.

Позиции — это места в органической выдаче поисковиков, на которых ваш сайт находится по конкретным запросам.



В «Яндекс Метрике» можно увидеть список самых частых ключевых слов, по которым пользователи находят сайт

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

У интернет-магазина цифровой техники оборот I за год составил 12 000 000 + 100000*В тысяч рублей при количестве продаж NP в 500+10*В штук. Рентабельность составляет 32+В/10%, а 600+10*В продаж произошло с 800 + 12*В оформленных на сайте заявок. Объем затрат на проведение рекламных мероприятий составил 150 000 +

10000*В тысяч рублей. В расчетах необходимо учесть прогноз о том, что половина клиентов обратятся на следующий год за повторными покупками. В условии В - это номер варианта.

Для оценки эффективности работы сайта необходимо рассчитать показатели количества лидов, их стоимости, окупаемости рекламных мероприятий.

Эффективность сайта оценивается в зависимости от успешности достижения целей, ради которых сайт был создан. Целями могут быть:

- электронная коммерция (продажа товаров или услуг);
- генерация лидов, то есть заявок с указанными контактными данными;
- реклама (демонстрация объявлений за деньги);
- поддержка продаж (предоставление информации о товаре, связь с покупателями);
- поддержка бренда.

Основными показателями веб-аналитики являются:

- трафик
- стоимость перехода
- конверсия
- количество лидов
- стоимость лида
- конверсия в заказы
- оценка эффективности
- вашей интернет-рекламы
- стоимость продажи
- количество продаж

Наиболее показательными являются стоимость и количество лидов.

Лид - потенциальный клиент, который проявил интерес к компании, ее продукции или услугам. Интерес выражается в виде звонков в компанию, оставленных заявок на сайте, зашедших в магазин людей и т. д.

Конверсия - процент пользователей, выполнивших желаемые (владельцем сайта) действия. Конверсия интернет-магазина - доля посетителей, оформивших заказ. Например, в апреле интернет- магазин посетило 100000 человек, из них 2000 купили в нем что-то. В таком случае, конверсия составляет 2000/100000 = 2%.

За счет внедрения инструментов веб-аналитики можно рассчитать показатель окупаемости ROI, который определяется следующим образом

ROI = (выручка - себестоимость) / затраты на рекламу * 100% = валовая прибыль / рекламу

Если Rol = 100 %, то рекламная кампания окупает себя и только, проще говоря, «рубль вложил - рубль получил». Вложения в рекламу считаются рентабельными, если реклама работает на окупаемости в 300 %.

Задание

1. Определить конверсию трафика в продажи (в%).
2. Определить среднюю выручку от реализации единицы продукции.
3. Определить прогнозируемый рост прибыли от реализации в следующем году при условии, половина клиентов этого года будут настолько довольны, что обратятся на следующий год за повторными покупками.
4. Определить текущую стоимость лида.

5. Определить дополнительно привлекаемое количество лидов и рекламный бюджет, необходимые для роста выручки от реализации до 18 000 000 + 100 000*В тысяч рублей

6. Определить окупаемость рекламных мероприятий.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Медиапланирование.
2. Проблемы конверсии.
3. Основные принципы генерации входящего трафика веб-сайта - таргетинг, коммуникейшн-микс, веб-аналитика, тайминг.
4. Основные термины и показатели эффективности интернет- рекламы.
5. Методы сбора информации для анализа.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Предложить пути повышения посещаемости сайта

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

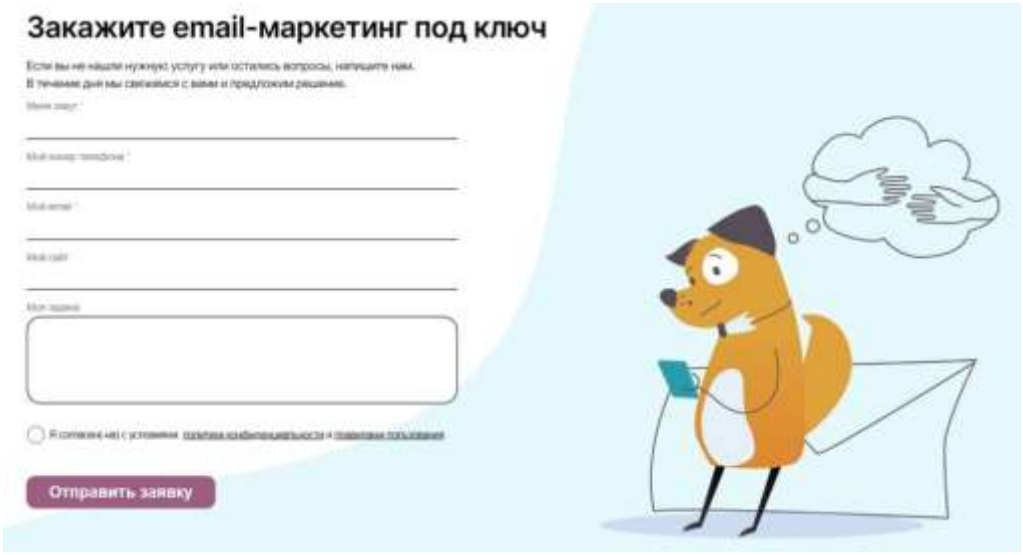
3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Практическое занятие № 89-90	
Тема:	Определение эффективной цены лида рекламных каналов оценка
Цели и задачи:	Научиться определять эффективной цены лида рекламных каналов оценка
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

CPL расшифровывается как Cost Per Lead или «цена за лид».

Под лидом в интернет-маркетинге понимают потенциального клиента, заинтересовавшегося предложением и оставившего свои контакты. Например, человек может заполнить форму обратной связи, заказать обратный звонок или записаться на вебинар.



Пример заполнения онлайн-формы, собирающей лиды

Цена за лид – это сумма, которая была потрачена на рекламу и привела к привлечению одного клиента.

На практике CPL имеет два практических значения:

- метрика, использующаяся для оценки эффективности интернет-рекламы;
- показатель, который лежит в основе договорных отношений между заказчиком и исполнителем услуг интернет-рекламы.

Почему компании используют CPL-модель?

Модель CPL зачастую берут на вооружение маркетологи брендов и крупные компании, использующие технику прямого маркетинга. Стоимость лида легко высчитать, поэтому этот показатель гармонично вписывается в годовые маркетинговые планы или программу привлечения клиентов.

Также CPL-маркетинг позволяет выявить клиентов, особо увлеченных определенным брендом. Такие люди склонны к совершению повторных покупок, поэтому компании готовы выложить стоимость CPL-лида в надежде на последующую прибыль. Кроме того, забота и поддержка коммуникации с постоянными покупателями делает их бесплатной ходячей рекламой самого бренда.

Ещё одним преимуществом использования CPL является избежание проблемы нелегального использования чужих контактных данных. Если человек сам отправит

компании свой номер телефона, то впоследствии будет нормально реагировать на звонки или предложения в мессенджерах.

Кому целесообразно использовать CPL-модель?

Конечно, использование модели CPL и оплата за лид подходит не для всех ситуаций. Стоимость привлечения потенциального клиента довольно высока, поэтому рекламировать таким способом недорогие потребительские товары нецелесообразно.



Стоимость лида на рынке недвижимости в разы меньше прибыли от сделки

CPL-модель чаще всего применяют в следующих сферах:

- юридические услуги;
- продажа недвижимости;
- кредитование;
- продажа банковских VIP-продуктов;
- услуги СПА-центров;
- ремонт и продажа автомобилей;
- SMM;
- медицина.

В этих сферах полученный лид свидетельствует о наличии у пользователя явной потребности в получении конкретного товара или услуги. Продавцу остается только грамотно сформировать воронку продаж и довести клиента до сделки.

Виды затрат на лидогенерацию

Затраты на лидогенерацию не ограничиваются пополнением счета Яндекс.Директ, а затрагивают и другие статьи, которые должны входить в стоимость CPL лида. **Можно выделить такие виды рекламных расходов для получения контактов клиента:**

1. Размещение рекламы в интернет-СМИ.
2. Покупка таргетированного списка телемаркетинга.
3. Оплата услуг маркетингового агентства или зарплата штатному маркетологу.
4. Разработка маркетинговой кампании.
5. Бонусы клиентам (скидки, подарки и прочее), предоставившим вам свои контактные данные.
6. Другие расходы, например, управление рекламной кампанией.

Все эти затраты должны учитываться в формуле расчета CPL.

Как работает CPL-модель?

Рассмотрим пример пошагового алгоритма использования CPL-модели:

1. Компания-продавец заказывает в маркетинговом агентстве онлайн-рекламу с оплатой за заполненные формы обратной связи.
2. Агентство запускает рекламную кампанию. Её целью является создание у потенциального клиента интереса к продукту и последующее заполнение контактной формы. В качестве «приманки» часто используются бесплатный вводный урок, скидка, скрытая интригующая информация о продукте и прочее.
3. Заполнение потенциальным клиентом формы обратной связи.
4. При отправке заполненной формы она становится лидом. К отправленным данным привязывается специальный идентификатор, который позволяет определить, откуда клиент попал на целевую страницу.
5. Агентство получает своё вознаграждение за сгенерированный лид.
6. Заказчик по полученной клиентской базе отправляет рассылки, совершает обзвоны и проводит другие мероприятия с целью конверсии лида.



Краткий алгоритм работы CPL-модели

При анализе конверсии лидов желательно отсеивать «мусорные» заявки, контактные данные в которых указаны неверно.

Как рассчитать стоимость лида CPL?

Формула расчета CPL довольно проста. Показатель определяется как отношение расходов компании на рекламу к числу лидов за конкретный период: неделю, месяц, квартал или любой другой.

Для расчета Cost Per Lead необходимо сначала узнать полную сумму расходов на маркетинг через выбранный коммуникационный канал. При этом должны учитываться не только прямые расходы на лидогенерацию, но и косвенные, описанные выше.

Затем полученную сумму нужно разделить на количество звонков, писем, заполненных заявок и других форм связи, при помощи которых клиенты выражали свою заинтересованность продуктом. Важно считать только те лиды, где стимулом для потенциальных клиентов стала реклама именно в оцениваемом канале продвижения.

Таким образом, **стоимость лида CPL рассчитывается по формуле:**

$$CPL = \frac{\text{рекламный бюджет}}{\text{полученные лиды}}$$

Пример. За сентябрь-ноябрь предприниматель потратил 28000 рублей на Google Ads, что позволило получить 140 заявок от клиентов (лидов), привлеченных через этот канал. Получается, что средняя цена лида за 3 месяца составила 28000/140=200 рублей.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Определить количество лидов, необходимое для запланированного размера роста объемов продаж.

2. Определить среднюю эффективную цену лида при условии сохранении рентабельности продаж на уровне 25%.

3. Определить стоимость рекламной компании и сформулировать предложения по распределению рекламного бюджета между различными каналами продвижения продукции в интернет (электронная почта как инструмент маркетинга, контекстная реклама, баннерная реклама, тематические сайты и рекламные сети).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Критерии оценки эффективности интернет-рекламы.
2. Методы анализа эффективности рекламы.
3. Эффективность e-mail-маркетинга
4. Определение количества и цены лидов.
5. Расчет показателей конверсии трафика.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Охарактеризовать возможности Веб-аналитики. Анализ ключевых показателей результативности (KPI) с помощью системы Google Analytics

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Практическое занятие № 91-92	
Тема:	Поисковая оптимизация контента
Цели и задачи:	Приобрести навыки поисковой оптимизации Web-ресурсов, провести внутреннюю SEO-оптимизацию страницы Web-ресурса.
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Разработка красивого и функционального сайта зачастую не гарантирует его успех у потенциальных посетителей. Для их привлечения необходимо проделать объемную работу по продвижению Web-ресурса.

На сегодня существует несколько методик продвижения сайта:

1. Контекстная реклама – размещение информации о ресурсе на специализированных рекламных площадках или в сервисах, демонстрирующих ее целевой аудитории. Популярными площадками здесь являются Яндекс.Директ, Google Adwords, Бегун.
2. Баннерная реклама – размещение мультимедийного рекламного блока (баннера), содержащего гиперссылку на продвигаемый ресурс, на сторонних тематически близких целевой аудитории продвигаемого ресурса сайтах.
3. Вирусный маркетинг – распространение информации о ресурсе самими пользователями (посетителями) сайта. Основой продвижения здесь становится информационный «вирус» – яркая, броская, необычная подача информации о продвигаемом ресурсе в виде необычного видеоролика или оригинально поданной новости, которыми пользователи начинают делиться друг с другом, тем самым быстро и бесплатно распространяя ссылки на ресурс в режиме «сарафанного радио»
4. Использование социальных сетей позволяет быстро и бесплатно заявить о ресурсе на большую аудиторию, объединенную дружественными отношениями в популярных социальных сетях. Помимо непосредственного эффекта волнового распространения информации о ресурсе в виде всевозможных «лайков», данный метод продвижения обладает потенциалом обратной связи, позволяющим узнать мнение пользователей относительно качества продвигаемого ресурса.
5. Публикация в популярных блогах и на форумах также позволяет быстро заявить о продукте максимально широкой аудитории с учетом ее тематических предпочтений. Блоггер может посвятить ресурсу отдельную статью, оставить ссылку на ресурс в посте. Обсуждения в форуме позволяют оставлять скрытую рекламу в обсуждениях. Наличие собственного блога позволяет более целенаправленно вести рекламную кампанию ресурса, а также получать от читателей (посетителей) обратную связь.
6. Публикация новостей или пресс-релизов о продвигаемом ресурсе в электронных средствах массовой информации или на тематических порталах позволяют создать дополнительный информационный повод, адресованный заинтересованной (или интересующей владельцев ресурса) аудитории.
7. Регистрация ресурса в электронных каталогах позволяет увеличить количество точек потенциального соприкосновения заинтересованных в конкретном типе услуг или товаров пользователей и продвигаемого ресурса.
8. SEO-продвижение ресурса позволяет заявить о ресурсе через механизм поиска популярных поисковых сервисов. Получение информации с использованием

поисковых движков стал привычным и рутинным действием для подавляющего большинства пользователей сети Интернет, в связи с чем высокие позиции в выдаче по ключевым тематическим запросам в Google или Яndex стало приоритетом для владельцев Web-ресурсов. Правильно выбранная стратегия SEO-продвижения и умелое использование его инструментарием и методиками позволяет быстро, дешево и эффективно донести информацию о продвигаемом ресурсе желаемой аудитории, при этом эта информация зачастую выглядит для нее как наиболее авторитетная и непредвзятая. Это делает SEO одним из самых часто используемых инструментов раскрутки Web-ресурса, а услуги SEO-оптимизаторов весьма востребованными на рынке, в связи с чем в данной лабораторной работе основное внимание будет уделено именно этому средству продвижения сайтов в сети Интернет.

SEO (Search Engine Optimization) – процесс оптимизации Webресурса под поисковые системы для увеличения количества трафика пользователей на web-ресурс путем увеличения его ранга в результатах поиска в поисковых системах. Эмпирически понятно и статистически доказано, что высокие позиции сайта в результатах выдачи поисковой системы повышают вероятность того, что пользователь посетит данный сайт. Поисковая оптимизация предполагает изменение его внутренних факторов, влияющими на ранжирование в поисковых системах (структуры ресурса, качество контента, код HTML), а также его внешних факторов ранжирования (наличие внешних ссылок на сайт, качество этих ссылок, наличие сайта в тематических каталогах). Цель оптимизации – увеличение релевантности ресурса целевым ключевым словам, отражающим содержимое ресурса, повышение ранга сайта по алгоритмам ранжирования поисковых машин, увеличение позиций в результатах поисковой выдачи поисковых машин для привлечения большего количества посетителей на сайт.

SEO-оптимизация популярна и эффективна благодаря:

- высокому доверию к выдаче популярных поисковых машин со стороны посетителей;

- оптимальному отношению «цена/качество» для процесса продвижения;

- долговременному эффекту от процесса продвижения;

- универсальности процесса продвижения для различных поисковых движков – несмотря на уникальные алгоритмы индексирования и ранжирования у разных поисковых машин, мероприятия по повышения позиции сайта в одной из них приводят к росту рейтинга и в других.

Есть у SEO-продвижения и проблемные места:

- Процесс продвижения носит вероятностный характер, нельзя гарантировать 100%-й результат, например, попадания на первое место в выдаче по определенным запросам; - Высокая инерционность работы поисковых систем приводит к временным задержкам при ожидании итогов работы. Прежде чем проводить непосредственно SEO-оптимизацию необходимо понять принцип работы поисковых машин. Это позволит проводить работу осмысленно и направленно на положительный результат. Для проведения состава работ по поисковой оптимизации сайта необходимо иметь представление о принципах работы поисковых систем.

Современная поисковая система является сложным программным комплексом, включающим среди прочих:

- **Spider** (паук) - компонент, скачивающий страницы браузера с использованием HTTP-запросов, как это делает браузер коечного пользователя. Однако, если целью браузера является визуальное представление страницы пользователю, то паук передает

скачанную страницу на обработку другим компонентам системы (Crawler-паукам или индексаторам);

- Crawler (путешествующий паук) – компонент, обеспечивающий поиск новых страниц для скачивания и индексации. Он выделяет все ссылки, присутствующие на скачанной пауком-spider-ом странице. После этого строится план дальнейшего сканирования по найденным ссылкам. Таким образом поисковая система постоянно обновляет и пополняет список известных ей страниц.

- Indexer (индексатор) получает страницу от паука, парсит (разбирает) ее на составные части: текст, изображения, видео, ссылки, заголовки, специальные теги и др. Для анализа индексатор использует оригинальные лексические и морфологические алгоритмы.

- Database (база данных) или индекс системы выступает как хранилище проиндексированных данных. В ней ставится соответствие элемента (слова, изображения, видеофрагмента) и Web-ресурсов, на которых он был найден пауком. Данные в хранилище заносятся индексатором.

- Search Engine Results Engine (система выдачи результатов) работает на конечном этапе поискового цикла. Его назначение – ранжированием страниц по запросу пользователя. Именно этот компонент формирует поисковую выдачу – тот набор ссылок на Web-ресурсы, которые согласно алгоритмам этой конкретной поисковой системы в наибольшей степени соответствуют обращению пользователя. Для отбора ссылок и их сортировки перед отправкой пользователю используются алгоритмы ранжирования (например, Google PageRank или Яндекс ТИЦ).

Пауки-Crawler’ы по указанию пауков-Spider’ов скачивают новые неизвестные страницы с сайта, они анализируются и индексируются, найденные на них ссылки служат путями для нового цикла поиска: команда Crawler’у инициирует поиск и скачивание, парсинг выделяет содержимое страниц и порожлдает новые пути поиска контента и т.д. В найденных пауками страницах анализируется содержание и они встраиваются в индекс поисковой системы, хранящийся в общей базе.

Необходимо отметить, что поисковые боты не только ищут новые, ранее неизвестные ресурсы, но и периодически переиндексируют ранее посещенные страницы. Таким образом достигается актуальное состояние базы данных поисковой системы.

С учетом того, что оптимизация поисковой выдачи (SEO) ориентируется именно на результаты работы системы выдачи поисковой машины, именно факторы ранжирования в первую очередь учитываются SEO-специалистом в его работе. Однако, нельзя не учитывать особенности работы поисковых роботов-пауков при оптимизации Web-ресурса. Это позволит как снизить нагрузку на Web-сервер при обработке запросов от пауков, так и актуально обновлять индекс поисковой машины при обновлении данных на страницах сайта или появлении новых страниц на ресурсе.

Разработчик (владелец) Web-ресурса может управлять процессом индексирования своего сайта со стороны поисковых роботов. Для этого используются:

- метатеги заголовка HTML-документа;
- файл robots.txt.

Файл robots.txt представляет собой текстовый файл в кодировке UTF-8, который размещается в корневой директории сайта и может содержать ряд инструкций для спайдеров поисковых систем по порядку индексирования данного ресурса. Этот файл актуален для протоколов FTP, HTTP, HTTPS. Назначение и внутренняя структура файла задекларирована в документе под названием «Стандарт исключений для

роботов, принятым консорциумом W3C в 1994 года и использующимся большинством известных поисковых машин.

Сессия работы поискового робота с сайтом начинается с загрузки файла robots.txt. Если файл HTTP-статус загрузки этого файла будет иметь статус, отличный от 200 OK, робот будет считать, что доступ к документам ничем не ограничен. Иначе он прочитает строки конфигурационного файла и при индексировании будет следовать указанным в них инструкциям. Необходимо понимать, что инструкции robots.txt носят рекомендательный характер, поисковые машины могут их игнорировать. Надежный способ защитить страницы и разделы сайта от индексирования поисковыми системами – поместить их в зашифрованные разделы сайта.

Внутренняя структура robots.txt предельно проста: он должен содержать одну или несколько записей (records), разделенных одной или несколькими пустыми строками. Каждая запись должна содержать строки в форме:

```
<field>:<optional_space><value><optional_space>
```

Запись должна начинается с одной или нескольких строк User-Agent, за которой следуют одна или несколько строк с директивами Allow или Disallow

Директива User-Agent указывает, к какому роботу обращены последующие директивы. При том допускается сформулировать разные правила для различных роботов. Ниже приведен пример использования директив UserAgent для различных поисковых роботов:

```
# Директивы для всех роботов
User-agent: *

#Обратите внимание на пустую строку после каждого блока User-Agent

# Директивы для всех роботов Яндекса
 User-agent: Yandex

# Директивы только основному индексирующему роботу Яндекса
User-agent: YandexBot

# Не забываем про роботов Google

User-agent: Googlebot
```

Ниже приведен список некоторых популярных роботов, на которые может ориентирован файл robots.txt для конфигурирования процесса индексирования:

− **YandexBot** — основной поисковый робот Yandex

− **YandexBlogs** — робот поиск по блогам, индексирующий посты и комментарии;

− **YandexMarket**— робот Яндекс.Маркета;

− **YandexNews** — робот Яндекс.Новостей;

− **YandexDirect** — скачивает информацию о контенте сайтов-партнеров Рекламной сети, чтобы уточнить их тематику для подбора релевантной рекламы;

− **YandexImages** — индексатор Яндекс.Картинок;

− **YandexCalendar** — робот Яндекс.Календаря.

− **YandexMetrika** — робот Яндекс.Метрики;

− **YandexMedia** — робот, индексирующий мультимедийные данные;

− **Googlebot-News** — робот Google для поиска новостей;
− **Mediapartners-Google** — робот Google для сервиса AdSense;
− **Googlebot-Image** — робот Google для картинок;
− **Googlebot-Video** — робот Google для видео;
− **Googlebot-Mobile** — робот Google для мобильных версий ресурсов;

Директива User-Agent только конкретизирует тип робота, для которого заданы следующие директивы в блоке. Без дополнительных директив его использование бессмысленно. Основными подобными директивами являются, как уже было упомянуто выше, Allow и Disallow.

Disallow —директива, запрещающая индексацию сайта или его части.Что именно запрещается сканировать/индексировать, уточняется в параметрах директивы.

Вот как, например, можно запретить в robots.txt индексацию сайта конкретным роботом:

User-agent:
Yandex-News
Disallow: /
Можно закрыть от робота (-ов) не весь сайт, а лишь
конкретные разделы. Закрываем от всех роботов раздел docs сайта:
User-agent:
*
Disallow:
/docs

Для параметра директивы Disallow допустимо использовать символышаблонизаторы * и ?.

Например,
*User-agent: **
*Disallow: /page**
запретит сканирование всех ,
начинающихся с page (/page_old, /page-about,
/page/news). Знак $ указывает на необходимость точного
соответствия:
*User-agent: **
Disallow: /page$
скроет только папку /page, но
откроет доступ к /page1, /page/news и др.
Если параметр директивы Disallow будет опущен, то это
означает
отсутствие запрещения.

Директива **Allow** играет роль альтернативы Disallow — она разрешает сканирование тех или иных разделов сайта и имеет синтаксис, аналогичный Disallow. Совместное использование двух рассмотренных директив позволяет комбинировать права роботов на доступ к тем или иным разделам:

User-agent:
Googlebot
Disallow: /
Allow: /docs

В приведенном примере мы запрещаем сканирование сайта за исключением раздела /docs.

Помимо уже рассмотренных, в файле robots.txt можно использовать еще ряд директив. Одна из них – директива Host. Она служит для указания роботу Яндекса (и поддерживается на сегодняшний день только этой поисковой системой) главного зеркала Вашего сайта.. Директива Host полезна в том случае,если ваш сайт доступен по нескольким адресам и вам необходимо установить приоритет для одного из них, чтобы именно он выдавался как результат поисковой выдачи. Например, для двух доменов mysite.ru и www.mysite.ru необходимо указать второй как основной. Тогда в файле robots.txt указываем:

```
User-agent: Yandex
Disallow:
/page
Host: www.mysite.ru
```

Еще одна интересная и полезная директива – Sitemap. С ее помощью в robots.txt можно указать расположение на сайте файла карты сайта sitemap.xml. Указание адреса карты сайта через директиву Sitemap в

robots.txt позволяет поисковому роботу узнать о наличии карты сайта и начать

ее индексацию. Sitemaps — это XML-файл с информацией для поисковых систем о тех страницах веб-сайта, которые подлежат индексации. Sitemaps не только указывают поисковика те папки, которые подлежат индексированию,но и хранит информацию о времени их последнего обновления, планируемой частоте обновления и приоритете относительно других страниц сайта. Вся эта информация полезна поисковому роботу для повышения эффективности обработки страниц в разделах Web-ресурса. Вот как можно задать местоположения карты сайта:

```
User- agent: *
Disallow: /page
Sitemap:
http://www.some.com/sitemap.xml
```

Внутренняя структура Sitemaps документирована, упрощенный вариант подобного файла выглядит следующим образом:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<urlset
xmlns="http://www.sitemaps.org/schemas/sitemap/0.9">
 <url>

<loc>http://www.some.com/</loc>

<lastmod>2015-01-01</lastmod>

<changefreq>monthly</changefreq>

<priority>0.8</priority>
 </url>
</urlset>
```

Файл robots.txt – не единственная возможность управления процессом индексацию страницы. Для этих же целей можно воспользоваться специализированными html-тегами. В заголовке html-документа можно поместить теги meta со следующими атрибутами:

<meta name= “robots” content= “noindex”/>
— не индексировать содержимое страницы;
<meta name= “robots” content=
“nofollow”/> — не переходить по ссылкам на странице;
<meta name=
“robots” content= “none”/> — запрещено индексировать содержимое и переходить по ссылкам на странице;
<meta name= “robots” content= “noindex, nofollow”/> — аналогично content= “none”.
<meta name="Revisit-After" content="1 Days"> - приглашаем поискового робота заходить на сайт с частотой 1 раз в день, поскольку именно с этой периодичностью на нем обновляется контент.

Описанные инструменты позволяют конфигурировать процесс индексации поисковыми роботами содержимого сайта. Однако, главной целью SEO оптимизации является продвижение страниц сайта на этапе ранжирования по запросу, когда поисковая система формирует список выдачи на сформулированный пользователем запрос. По результатам исследований до 80% пользователей поисковых систем всегда или часто переходят по ссылкам, выдаваемым поисковой системой как наиболее подходящие поисковому запросу. Алгоритмы ранжирования современных поисковых систем являются сложными многокритериальными, динамически изменяющимися моделями, учитывающими сотни статистических показателей работы ресурса. Разработчики поисковых систем должны отслеживать частоту обновления информации на ресурсе, его популярность у посетителей, авторитетность сайта у других ресурсов, попытки владельцев ресурсов обманным путем искусственно повысить ранг своего сайта. При этом базовые принципы ранжирования web-ресурсов при поисковой выдаче известны, они опираются на ряд факторов ранжирования. В связи с этим необходимо знать эти факторы и учитывать их как в процессе разработки web-сайта, так и при его продвижении. Общее количество факторов весьма велико (более 700 у Яндекс), поэтому рассмотреть их все не представляется возможным, заострим внимание на некоторых из них. Факторы ранжирования делятся на группы:

1. Внутренние факторы.

В эту группу входят факторы, которые определяют разработчики/владельцы ресурса путем его внутреннего структурирования и наполнения. Основными здесь можно назвать:

- качество контента сайта, определяемого по его актуальности, оригинальности, релевантности, «тошностности». Некоторые из этих характеристик не требуют особых пояснений – если информация на ресурсе актуальна, регулярно обновляется, не является копией контента с других сайтов, то такой ресурс будет иметь больший вес по алгоритмам ранжирования, привлекать внимание как посетителей, так и владельцев других ресурсов и, в конечном итоге, этот ресурс будет расти в позициях поисковой

выдачи. Другие характеристики вступают во взаимный конфликт. Так, например, показатель релевантностиучитывает процент вхождения слов поискового запроса в контенте сайта: чем он выше, тем более релевантны страницы сайта запросу. Однако, поисковики вводят термин «тошнотности» страниц сайта, которая определяется как перегруженность текста целевыми ключевыми словами. Зачастую SEOоптимизаторы перенасыщают страницы сайта, которые хотят поднять в поисковой выдаче, ключевыми словами тематике, которой посвящен ресурс. В этом случае читать человеку подобный текст становится неинтересно, от обилия целевых ключевых слов читателя начинает «тошнить». Показатель классической тошноты – это квадратный корень из числа, обозначающего частоту употребления слова в тексте. Если вы используете слово на странице 25 раз,то его классическая тошнота будет равна 5 вне зависимости от объема текста.При этом показатель классической тошноты не может быть меньше 2,64: если

слово использовано в тексте менее 7 раз, корень квадратный в этом случае извлекается из числа 7.

Очевидно, что релевантность и тошнота – показатели-антиподы, выигрывая в одном мы проигрываем в другом и достижение их разумного баланса

будет свидетельствовать о квалификации SEO-специалиста. На сегодня принято считать, что показатель частоты встречаемости ключевого слова в тексте

в 3.5-5% является оптимальным.

Для того чтобы выше по рангу оказывались ресурсы с понятным и приятным для прочтения тестом поисковые системы постоянно усложняют свои

алгоритмы ранжирования, отдавая предпочтения тем страницам, где используются синонимы ключевых слов, семантически связанные конструкции. Так, например, Google сегодня использует при ранжировании такой фактор как латентно-семантический индекс ключевых слов в контенте (LSI), который позволяет поисковикам бороться с ситуациями перегруженности контента одними и теми же ключевыми словами, которые говорят либо о неумелом насыщении ключевиками при формировании контента, либо о плохом качестве текста, что тоже должно отталкивать посетителей;

Повышает ранг сайта (страницы) также частое обновление контента,

наличие мультимедийных материалов, наличие дополнительных полезных виджетов и сервисов.

- **соответствие** заголовка сайта (тег title), его описания (метатег description), ключевых слов (метатег keywords) основному содержимому страницы;

- **насыщение целевыми ключевыми словами** значимых элементов страницы. Релевантность страницы запросу будет выше, если ключевые слова запроса будет встречаться в таких областях страницы, как заголовок (тег title), описание (метатег description), ключевые слова (метатег keywords), заголовка в тексте страницы (теги h1-h6), текст с полужирным начертанием, атрибуты alt в изображениях;

- **грамотная внутренняя структура сайта:** если на сайте эффективно

организована система навигации по страницам, то это также повысит его ранг.Если представить структуру сайта в виде дерева, то его последний уровень (листья), которые обычно представляют собой статьи, не должны находиться слишком глубоко (3-4 клика от главной страницы). Здесь также учитываются анкорный текст - содержимое тега a со ссылкой на другую страницу сайта должно содержать ключевые слова адресуемой страницы. Для поднятия ранга

отдельных страниц и сайта в целом может понадобиться внутренняя перелинковка (см. далее);

- вид используемых URL. Если страницы имеют постоянные уникальные адреса, то лучше использовать ЧПУ (Человеко-Понятный-URL):

shop.ru?cat=50&firm=30&good=1345

хуже чем

shop.ru/notebook/asus

Базовый принцип – в строке адреса желательно иметь 2-3 ключевых слова (возможно – в транслите).

- возраст и качество домена. Данная группа факторов учитывает, как давно существует домен, как часто у него менялся владелец, своевременно ли продлялся домен. Наличие точного совпадения доменного имени с ключевым словом также учитывается и повышает ранг.

- скорость загрузки и наличие ошибок на сайте может косвенно понизить ранг вашего ресурса;

- количество и качество внешних ссылок на сайте. Ранее считалось,что внешние ссылки снижают ранг сайта, поскольку отдают часть его веса сторонним ресурсам. Однако сегодня разработчики поисковых систем поощряют наличие ссылок на авторитетные и тематически связанные ресурсы, считая,что подобная связь между ресурсами свидетельствует о семантический близости ресурсов и осмысленности формирования контента;

2. Внешние факторы.

Данная группа факторов зависит от отношения сторонних ресурсов к вашему и потому менее доступна к непосредственной модификации. Факторами этой группы являются:

- количество и качество внешних ссылок на сайт. Наличие ссылок

на страницы продвигаемого ресурса с других (желательно близких по тематике сайтов) является важным фактором ранжирования для современных поисковых систем. При этом алгоритм ранжирования учитывает не только количество, но и качество внешних ссылок. Для этого разработаны специальные алгоритмы ранжирования (PageRank у Google или ТИЦ у Яndex). Согласно этим алгоритмам, посредством ссылки сайт-донор передает сайту – акцептору часть своего веса, авторитета и у поисковой системы. Чем больше ТИЦ или PR у сайта-донора ссылки, тем больше вес этой ссылки, и тем больше данная ссылка принесет пользы сайту-акцептору.

На ранжирование влияет не только удельный вес внешних ссылок по ТИЦ или PageRank, но и релевантность их анкорных текстов, чтобы тематика сайта совпадала по ключевым словам с текстом ссылки. Продвигая сайт за счет наращивания внешней ссылочной массы, можно следовать различным стратегиям: либо стремиться к увеличению любых ссылок, либо получить несколько высокоавторитетных ссылок на сайт. Так, разместив на сайте-доноре с ТИЦ 1000 статьи по тематике продвигаемого сайта и указав там пару ссылок на продвигаемый сайт, можно получить больший эффект в увеличении ранга сайта, чем при размещении ста ссылок на низкоавторитетных ссылок (на сайтах-донорах с ТИЦ<50).

При анализе внешних ссылок учитываются также такие факторы как:

возраст домена-донора ссылки, наличие ссылок с сайтов-конкурентов (соседей по результатам поисковой выдаче), анкорный текст внешних ссылок.

- **упоминание сайта и ссылки на него в социальных сетях.** Трудно переоценить роль социальных сетей в современном глобальном информационном пространстве и поисковые системы отслеживают посты, комментарии, отзывы в социальных сетях на предмет наличия в них упоминаний ссылок на те или иные страницы. наличие подобных ссылок идет в плюс рангу страницы и на этом строятся целые стратегии продвижения.

- **присутствие сайта в тематических каталогах поисковых систем**

(таких как Яndex-Каталог, DMOZ, Rambler-Top100 и др.) повышает его позиции в итоговой выдаче.

3. Поведенческие факторы.

Данная группа факторов иллюстрирует, как ведут себя пользователи на

страницах ресурсов и являются косвенными показателями его удовлетворенности от информации, предлагаемой на ресурсе. Показатели этой группы:

- **среднее время, проведенное посетителем на сайте**. Поисковые системы засекают время, которое посетители проводят на сайте после перехода

со страницы поисковой выдачи. Чем выше этот показатель, тем белее релевантным ожиданиям пользователя считается сайт, что повышает его ранг в системе;

- показатель отказов подсчитывает, сколько раз пользователь сразу (не позже 15 секунд после перехода на сайт) покидает ресурс. Отказ означает априорное несоответствие контента ресурса ожиданиям клиента и снижает рейтинг сайта для поисковика;

- **повторное посещение сайта** учитывает тот факт, что посетитель впоследствии повторно заходит на сайт, что означает для поисковой системы проявление интереса к контенту в контексте поискового запроса. Прочими свидетелями интереса пользователя к ресурсу могут стать занесение его адреса в

закладки, дальнейшее использование прямой ссылки на ресурс в адресной

строке.

- **количество комментариев на сайте** также является косвенным критерием интереса посетителей и дать поисковой систем повод повысить его

ранг.

Для мониторинга поведенческих факторов поисковые системы используют:

-Специализированные сервисы (Яндекс.Метрика , Google.Analytics,);

- Встроенные функции браузеров;

- Браузерные плагины;

Узнав особенности работы поисковых систем, можно начинать работу по SEO-оптимизации сайта. Прежде всего необходимо определиться с ключевыми словами в запросах пользователей, по которым вы хотели бы, чтобы ваш ресурс оказывался как можно выше в поисковой выдаче, чтобы насытить ими важные элементы структуры сайта. Помимо непосредственно ключевых слов, необходимо понимать контекст поиска информации со стороны клиенты, которому вы хотели бы, чтобы ваш ресурс в наибольшей степени соответствовал. На сегодня выделяют несколько типов поисковых запросов:

1. Навигационные запросы осуществляются с целью попасть на конкретный сайт. В этом случае поисковый движок выполняет функцию телефонного справочника для пользователя, интересующегося конкретной компанией, персоной, событием. Такого типа запросы очень эффективны для владельца сайта, поскольку клиента интересует именно этот бренд, но они не очень хорошо ориентированы на новых

клиентов. Для владельцев сторонних ресурсов ориентация на подобные запросы интересна для маркетинговых исследований, а также для отвлечения трафика от конкурента. Примеры навигационных запросов: «Ближайший банкомат банка XXX», «Зарегистрироваться на рейс авиакомпании YYY», «Купить абонемент в фитнесцентр ZZZ».

2. Информационные запросы говорят об интересе пользователя к определенной тематике, но не обещают дальнейших транзакций. С учетом того, что интернет на сегодня для многих людей заменяет книги и энциклопе- дии, информационные запросы очень часто служат для удовлетворения любопытства или освежения в памяти подзабытых сведений. Примерами таких запросов могут быть: «Столица Бангладеш», «Кто исполнил главную роль в сериале …», “Годы жизни Ф.М. Достоевского”. Несмотря на то, что подобные запросы не сулят сиюминутные выгоде в продаже или услуге, ориентация на них тоже может быть полезна, поскольку они позволяют привлечь посетителей на сайт, привлечь входящие ссылки, в долгосрочной перспективе могут привести к транзакциям: если вы создаете сайт книжного магазина, то запрос о годах жизни писателя можно привязать к информации о продаже книг его авторства.

3. Транзакционные запросы говорят об интересе пользователя в какой-то услуге или товаре – он уже знает, что хочет, но не знает, где это сможет приобрести. Транзакционные запросы наиболее интересны для SEOпродвижения, поскольку их проще всего связать с услугой или товаром, представленном на сайте. Примерами подобных запросов могут быть: «Где купить пиццу в городе ….», «Стоимость тура в Египет», «Продажа смартфонов». Выше были перечислены основные типы запросов, но ими классификация не ограничивается. Запросы бывают также мультимедийными, геозависимыми, нечеткими, адаптивными. Подробнее о поисковых запросах можно прочитать в.

По частоте использования запросы делятся на:

1. Высокочастотные (более 5 000 показов в месяц). Подобные запросы обычно носят общий характер, не уточняют намерения посетителя. Например, по запросу «автомобиль» (почти 9 млн. просмотров в месяц по данным wordstat.yandex.ru) непонятно, хочет ли ищущий узнать устройство автомобиля, приобрести или продать его, ознакомится с историей автомобилестроения. В связи с этим продвижение по подобным запросам весьма затруднено, он используется большим количеством компаний. Брать высокочастотные запросы в семантическое ядро сайта имеет смысл лишь для продвижения компании, вывода новой услуги (товара) на рынок.

2. Среднечастотные (от 1500 до 5000 показов в месяц). В таких запросах посетитель уточняет свой интерес, запрос становится более конкретным, сужается и его конкурентность. Например, запрос «прокат легкового автомобиля» дает статистику уже в 2000 показов в месяц, такой запрос отсекает компании, занимающиеся ремонтом, продажей, страхованием автомобиля. Но все равно запрос довольно популярен и подвинуть компании, давно занимающиеся этим видом деятельности, будет непросто.

3. Низкочастотные (до 1500 показов в месяц). Ориентируясь на такие типы запросов, вы точно найдете своего клиента, он ищет именно то, о чем написано на вашем ресурсе. Здесь высока вероятность конверсии запроса. Однако подобные запросы не позволяют привлекать пользователей, не обладающих еще сложившимся представлением о желаемом товаре (услуге). Пример низкочастотного запроса: «почасовой прокат автомобиля» - менее 100 показов в месяц. Если сайт рекламирует

среди прочего эту услугу, то использование этих ключевых слов позволит вывести сайт в топ выдаче по указанному запросу.

Ориентация на каждый из перечисленных выше типов запросов имеет свои задачи в продвижении, и опытные SEO-специалисты рекомендуют компоновать поисковые запросы следующим образом:

• **ВЧ-запросы**: 10-15% от общего числа поисковых запросов, по которым продвигается сайт,

• **СЧ-запросы:** 20-40% от общего числа запросов,

• **НЧ-запросы**: 45-70% от общего числа запросов. За счет ВЧ-запросов можно охватывать общий спрос тематики ресурса, СЧ-запросы будут привлекать посетителей, интересующихся более конкретными направлениями, представленными на сайте, а за счет ВЧ-запросов можно приводить целевую аудиторию, уже готовую к покупке именно ваших товаров/услуг.

За счет ВЧ-запросов можно охватывать общий спрос тематики ресурса, СЧ-запросы будут привлекать посетителей, интересующихся более конкретными направлениями, представленными на сайте, а за счет ВЧ-запросов можно приводить целевую аудиторию, уже готовую к покупке именно ваших товаров/услуг.

Определить частотность запросов помогают специализированные сервисы и программы. Одним из самых популярных инструментов (и при этом бесплатным) здесь является сервис «Подбор слов» от Яндекс (wordstat.yandex.ru)

Данный сервис позволяет оценить частоту того или иного запроса за последний месяц, а также подобрать схожие по тематике запросы. При этом можно получать статистику с региональным фильтром, а также учитывать типы устройств, с которых были поданы запросы. Аналогичные сервисы есть и у Google: Google AdWords (https://adwords.google.com/) и Google-тренды (https://trends.google.com/trends).

Еще одной важной характеристикой запроса является его конкурентность. Этот показатель можно оценить по количеству строк в поисковой выдаче, который выдает поисковый движок в ответ на запрос. Фактически, этот показатель определяет, насколько ключевые слова из этого запроса представлены на страницах ресурсов-конкурентов. Найти высокочастотный, но низкоконкурентный запрос, сориентировать на него SEO-продвижение и быстро выйти к вершинам выдачи – мечта любого SEO-специалиста.

Рассмотрим алгоритм SEO-оптимизации web-ресурса для повышения его позиций в поисковой выдаче.

1. Подобрать семантическое ядро. На этом этапе необходимо проанализировать тематику ресурса, определить те ключевые слова, по которым вы хотели бы, чтобы ваш сайт появлялся как можно выше в выдаче поисковых движков. Выбранные ключевые слова необходимо проверить на частотность и конкурентность с использованием уже упоминавшихся инструментов «Подбор слов» от Яндекс и Google-тренды. Для каждого выбранного запроса можно подобрать похожие запросы, оценить их частотность и остановиться на пропорциях 10-15% ВЧ, 20-40% СЧ, 45-70% НЧ.

2. Выбор страниц для продвижения сайта, которые в дальнейшем планируется насыщать ключевыми словами, внутренними и внешними ссылками. На этом этапе можно выполнить кластеризацию запросов, выделив отдельные группы ключевых слов и связав те или иные страницы с отдельной группой ключей, оптимизировать их для обеспечения релевантности по этой группе.

3. SEO-копирайтинг. Этот этап заключается в написании текстового контента, в котором процент вхождения слов из семантического ядра обеспечивает релевантность

целевым запросам и при этом не перегружен ключевыми словами [5]. Проверить качество текста можно различными сервисами, например, https://text.ru/seo, https://istio.com или https://advego.ru/text/seo.

4. Проведение технического аудита (анализа) сайта. На данном этапе проверяется корректность html-разметки, наличие и правильность файлов robots.txt и sitemap.xml, выявляются ошибки с кодом 404, битые ссылки, дублирование контента, проверяется корректность работы навигации, правильность функционирования отдельных блоков, анализируется скорость работы сервера. Периодически полезно возвращаться к данному шагу, так как изменения, вносимые в структуру, код или контент сайт могут отрицательно сказаться на его технических параметрах.

5. SEO-оптимизация интернет-страниц под поисковые запросы. На этом этапе внедряются ключевые слова в значимые для продвижения позиции и структурные элементы ресурса (теги и метатеги title, description, keywords, заголовки h1-h6), внедрение ЧПУ-адресации для страниц сайта, выполняется внутренняя перелинковка сайта. Перелинковкой сайта обеспечивает связывание страниц одного сайта или разных ресурсов гиперссылками. Она применяется для повышения релевантности страниц сайта запросу в поисковых системах, увеличения статического веса страниц за счет количества входящих ссылок на страницу, ускорения индексации вновь появившихся страниц сайта за счет перехода робота по ссылкам на новые страницы, предотвращения дублирования контента, улучшения юзабилити сайта за счет большей связности страниц. Если связывание осуществляется между страницами одного ресурса, то имеет место внутренняя перелинковка, если ссылки ведут на сторонние ресурсы – перелинковка будет внешней. Постраничная перелинковка (каждая страница ссылается на все остальные) подходит для низкочастотных запросов (редко используемых) и среднечастотных. Она позволяет оптимально распределить вес сайта – рассредоточить его в нужных пропорциях и на нужных страницах. Иерархическая перелинковка (главная страница ссылается на страницы разделов или категорий, а уже те ведут на конкретные статьи) приводит к тому, что конечные узлы-страницы дерева иерархий ссылок получают очень малый вес и плохо продвигаются. При проведении внутренней перелинковки важно наполнить продвигаемую по определенной группе запросов страницу входящими ссылками с других страниц сайта, причем тексты ссылок должны быть релевантны запросу, то есть содержать анкорный текст со словами из запроса. Если в качестве ссылки используется изображение, ключевиками имеет смысл наполнить атрибут alt, в соответствии с алгоритмами ранжирования поисковых систем лучше организовывать ссылки со страниц, отвечающих за НЧ запросы (которые сами по себе должны получить высокий ранг при правильном контентном наполнении), на страницы с ВЧ и СЧ страницами, увеличивая тем самым их ранг.

6. Внешняя SEO-оптимизация ресурса. Для ее проведения необходимо провести внешнюю перелинковку сайта, обеспечить его продвигаемые страницы качественными входящими ссылками путем закупки ссылок на бирже, баннерообмену, продвижению в социальных сетях, на форумах и блогах. Необходимо зарегистрировать ресурс в каталогах поисковых систем (таких как Яндекс-Каталог, DMOZ, Rambler-Top100 и др.). Не стоит сильно увлекаться закупкой ссылок и следить за качеством сайтов-доноров, иначе внешние ссылки могут сыграть в минус общему рангу сайта.

7. Улучшение юзабилити сайта. Такие общие для разработки webресурса пожелания, как обеспечение кроссбраузерности, эффективности использования ресурсов, работоспособности функционала, удобства навигация, приятного дизайна

косвенно скажутся и на поисковом продвижении (хотя бы через поведенческие факторы ранжирования).

Рассмотренный алгоритм использует лишь самые базовые подходы к SEO-оптимизации сайта, профессионалы оперируют гораздо более мощными инструментами и методиками. Однако, выполнив даже эти шаги, можно добиться роста позиций сайта в выдаче поисковый систем. К тому же это будут реальные шаги в этом перспективном на рынке труда направлении, они позволят сформировать фундамент будущих опытов и открытий в области поискового продвижения web-ресурсов.

В процессе освоения SEO-методик начинающие сталкиваются с соблазнами использования черного и серого SEO – ряда методик и приемов, которые кажутся перспективными и на каком-то этапе даже являются эффективными в результатах продвижении, но по сути совей являющимися попыткой обмануть поисковый движок и искусственно увеличить вес своего ресурса. Разработчики поисковых систем борются с подобными методами и накладывают санкции на сайты, замеченные в нечестном продвижении вплоть до исключения из индекса. К черному SEO относят:

- использование скрытого текста (цвет шрифта и фона текста совпадают, текст расположен в блоке, который весь или частично невидим, используется очень малый шрифт);

- поисковым роботам и посетителям сайта демонстрируются различные версии ресурса (клоакинг); - автоматическая регистрация (прогон) по множеству каталогов;

- автоматическая генерация текстов, автоматический обмен ссылками;

- осуществлять спам;

- создание дорвеев – небольших сайтов, наполненных бессмысленным контентом с высокой плотностью ВЧ- и СЧ-запросов и последующее перенаправление трафика с него на реальный ресурс;

- создание сети сателлитов – групп связанных web-серверов, которые совместно продвигают один целевой ресурс. Серое SEO занимает промежуточное место между полностью разрешенным белым и запрещенным черным. К серому SEO-относится в том числе закупка внешних ссылок, которая не приветствуется поисковыми машинами, но без которой на практике, с учетом ее повсеместного использования, очень затруднительно будет обойти конкурентов. Практически все меры внешнего SEO-продвижения можно, когда репутацию своему сайту в виде статей, ссылок, отзывов, владельцы инициируют сами, можно отнести к серому SEO, разработчики поисковых движков стараются пресекать подобные методы накручивания рейтинга и их использование должно быть умеренным.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Основная задача лабораторной работы – провести SEO-оптимизацию web-сайта, разработанного в рамках предыдущих лабораторных работ. С учетом учебного характера разработанного ресурса необходимо сосредоточиться на внутренних факторах. Для этого необходимо выполнить следующие шаги:

1. Выбрать семантическое ядро сайта. С использованием одного из специализированных сервисов (например, «Подбор слов» от Яндекс) выбрать несколько ключевых слов по тематике сайта. Свести выделенные слова в таблицу: № Ключевые слова Тип (НЧ, СЧ, ВЧ) Прогнозируемая частота появления (по данным сервиса) Конкурентность (по выдаче поисковой системы) В семантическое ядро включить 1-2 ВЧ запроса, 3-4 СЧ запроса и 5-6 НЧ запросов. Таблицу включить в отчет по лабораторной работе.

2. Выбрать страницу сайта, которая будет основной продвигаемой (можно ограничиться одной). Провести SEO-копирайтинг – составить текст страницы таким образом, чтобы вхождение ключевых слов в текст соответствовало требованиям по показателям релевантности и тошнотности. Проверку осуществлять с использованием специализированных сервисов (например, https://text.ru/seo, https://istio.com или https://advego.ru/text/seo). Результат проверки включить в отчет по лабораторной работе.

3. Насытить ключевыми словами значимые для продвижения позиции и структурные элементы страницы (теги и метатеги title, description, keywords, заголовки h1-h6). Выполнить внутреннюю перелинковку сайта с целью продвижения выбранной страницы.

4. Добавить на продвигаемую страницу несколько ссылок на авторитетные ресурсы схожей тематики.

5. Создать файл robots.txt, в котором для основных поисковых роботов Яндекс и Google запретить индексацию страниц регистрации и аутентификации пользователей.

6. Рекомендовать поисковым движкам повторно посещать сайт не чаще одного раза в неделю, разрешить им переход по ссылкам на страницах сайта.

7. Показать преподавателю результат работы в виде SEOоптимизированного сайта

8. Предоставить преподавателю отчет по лабораторной работе, отчитать лабораторную работу.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое SEO? Для чего оно применяется?
2. Для чего создавать файл robots.txt?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Подготовить краткий конспект теоретического материала

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

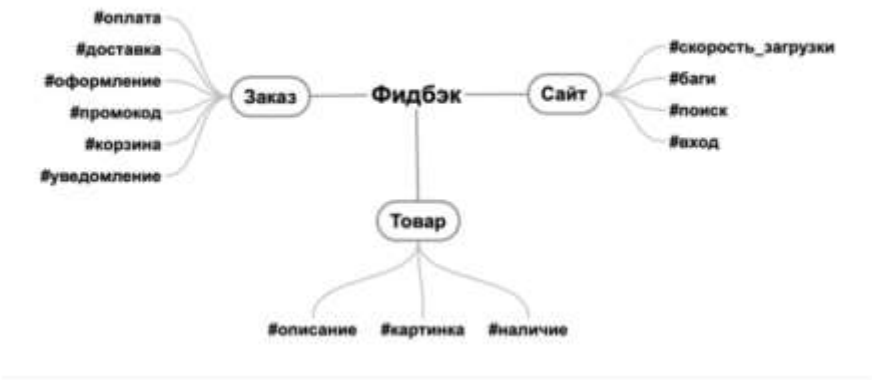
Практическое занятие № 93-94	
Тема:	Сбор отзывов клиентов и информации об отзывах клиентов для продвижения продукции в Интернете
Цели и задачи:	Научиться работать с клиентами по их отзывам
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Фидбек – это обратная связь, реакция одного человека или группы на те или иные действия. **В сфере бизнеса проявляются в форме отзывов, но есть другие форматы:**

- лайки и комментарии в социальных сетях;
- выставление оценок после оформления и получения заказов;
- заполнение форм, куда потребители могут внести свои пожелания или замечания.

Для организации сбора фидбеков и определения качества потребительского опыта бизнес дополнительно проводит опросы и запускает другие инициативы. Фидбеки бывают развернутыми – это форматы, подразумевающие текстовый ответ (могут иметь дополнительную встроенную систему оценок), и короткими в виде теста. Опросы выявляют уровень удовлетворенности, качество взаимодействия или сервиса: можно проследить эмоции потребителя на любом этапе пути – от знакомства с продуктом до впечатлений от его использования.



Структура фидбека

Почему фидбеки важны для бизнеса, какие результаты принесет работа с ними

Обратная связь – один из способов определения настроений аудитории. **Бизнес, анализируя отзывы и другие формы обращений, получает ответы на следующие вопросы:**

- Довольны ли клиенты сервисом?
- Персонал качественно выполняет поставленные задачи?
- Какие изменения потребители хотят видеть: более широкий ассортимент, быстрая доставка, партнерская программа?
- Что нужно изменить, чтобы клиенты заказывали чаще и больше?

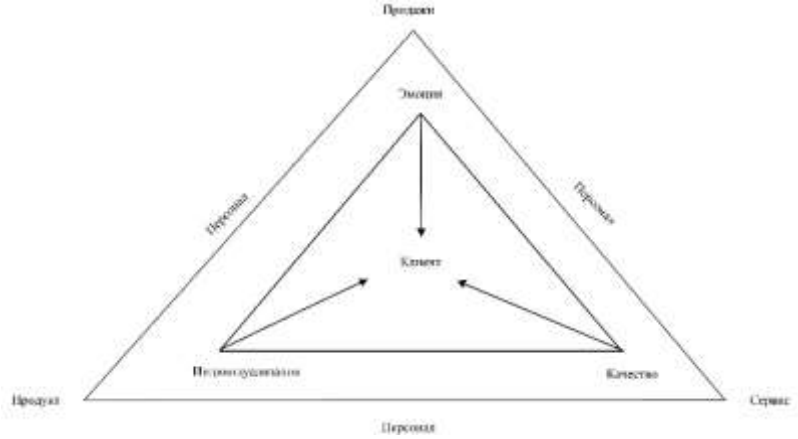
Это лишь малая часть данных, которую удастся собрать после реализации стратегии обратной связи. Доминирующая часть отзывов – стандартные, люди

выражают благодарность или делятся негативом, но есть и более информативные решения – именно они интересуют представителей бизнеса.

Отталкиваясь от фидбеков, команда формирует модель клиентоцентричности – она направлена на построение процессов, связанных с закрытием всех потребностей и реализацией пожеланий потребителей. Предприниматель работает для клиентов, в результате они остаются довольны, что стимулирует запуск сарафанного радио и высокий процент повторных сделок. **В рамках клиентоцентричности работа ведется так:**

- закрытие болей и оправдание ожиданий аудитории – приоритетная задача. Бизнес нацелен на наращивание количества лояльных потребителей, а не на постоянное привлечение новых за счет стихийной рекламы и других каналов продвижения;
- мнение аудитории оказывает первоочередное влияние на стратегию развития;
- маркетинговые инициативы акцентируют внимание на практических свойствах продукта и эмоциях, которые принесет его покупка. Основа – польза, а преимущества перед конкурентами – второстепенны.

На финише компания выстраивает делительные взаимоотношения с аудиторией, может частично отказаться от скриптов продаж: менеджеры способных определять потребности и решать проблемы потребителей, учитывая их индивидуальные особенности (требования, поведенческие черты, бюджет).



Пирамида клиентоцентричности

Какие способы лучше использовать для получения отзывов от клиентов

Опросы на сайте

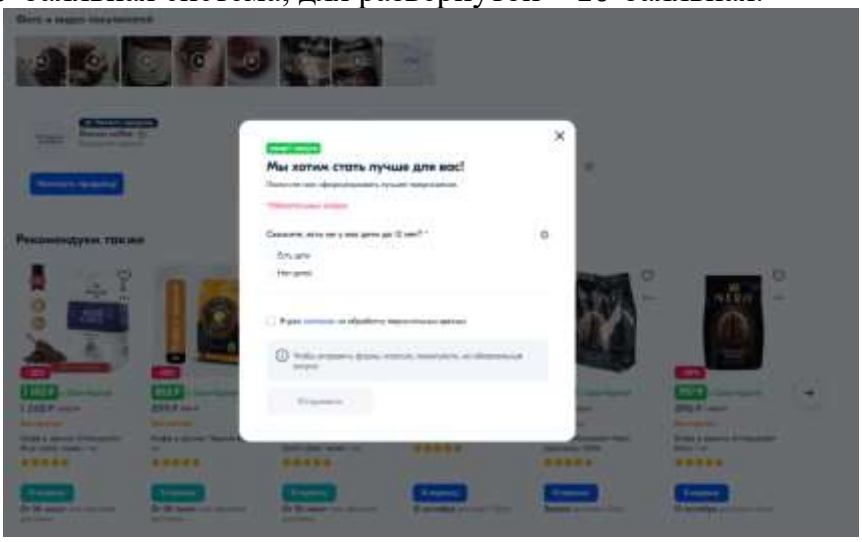
Самый простой вариант для создания прямого канала: опрос запускается на официальном сайте, поэтому повышается вероятность взаимодействия. Формы могут появляться на пути выбора товара или после оформления заказа, что определяют бизнес-цели. Чаще всего их оформляют в виде теста: короткие вопросы с возможностью поставить эмоцию или оценку, выбрать вариант «да» или «нет». **Классификация инструментов для получения фидбеков выполняется по объему действий, которые нужно выполнить:**

- пассивные. Представлены в форме виджета или блока для обратной связи со шкалой эмодзи или оценок. Основная цель – выявление эмоционального мнения потребителей;
- активные. Демонстрация происходит на разных этапах клиентского пути, форма – вопросы, цель – тестирование гипотез или поиск проблем. Например, пользователь переходит на страницу товара и видит всплывающее окно с вопросами о

том, почему он ищет этот продукт: хочет купить, сравнивает цены, выбирает подарок (до 3-5 пунктов);

- встроенные. Хорошо работают в блогах, базах знаний, на информационных страницах. Чаще всего пользователь может выбрать ответ «да/нет» или поставить лайк/дизлайк, отвечая на вопрос «Понравилась ли вам статья?».

Шкала не должна быть перенасыщенной: для поверхностной оценки используется 5-балльная система, для развернутой – 10-балльная.



Опросник на сайте маркетплейса Ozon

Опросы в мессенджерах

Самый популярный канал для обеспечения постоянного поверхностного контроля. Опрос публикуется в официальной группе компании, поэтому имеет неформальный окрас и обеспечивает быстрый сбор независимых, правдивых мнений. Опросы преследуют несколько целей – это не только обратная связь, но и повышение вовлеченности аудитории, стимулирование общаться в комментариях, сбор идей для подготовки контента и развития бизнеса.

Получать обратную связь проще всего через Telegram, можно запускать формы с одним или несколькими ответами, а также викторину – если пользователь выбирает правильный вариант, то видит поздравление от мессенджера. **Дополнительно используются формы в email-рассылках, но процент открываемости писем минимум в 2 раза ниже, если сравнивать с результатами в мессенджерах.**

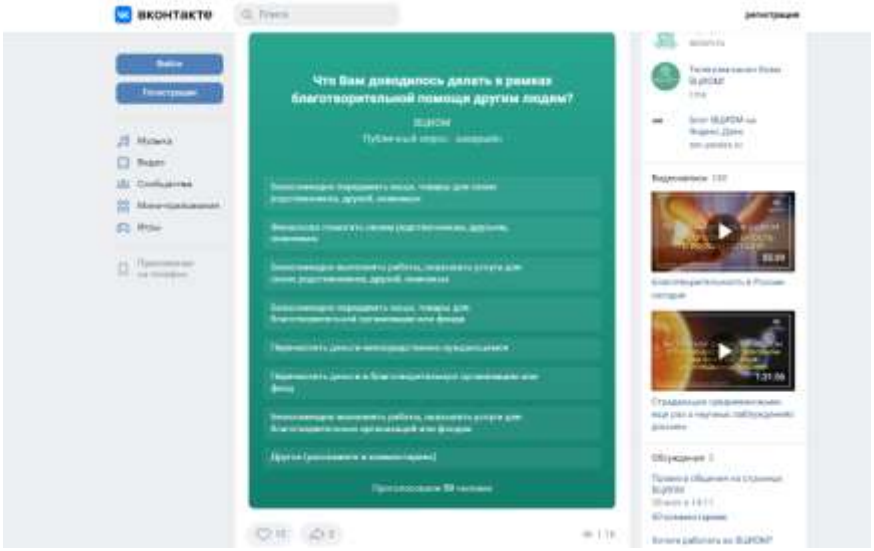


Опросы для сбора мнений и активности аудитории в Telegram-канале Ozon

Получение фидбеков в социальных сетях

Обратная связь через социальные сети преследует те же цели, что и работа через мессенджеры. Многофункциональные инструменты для проведения опросов

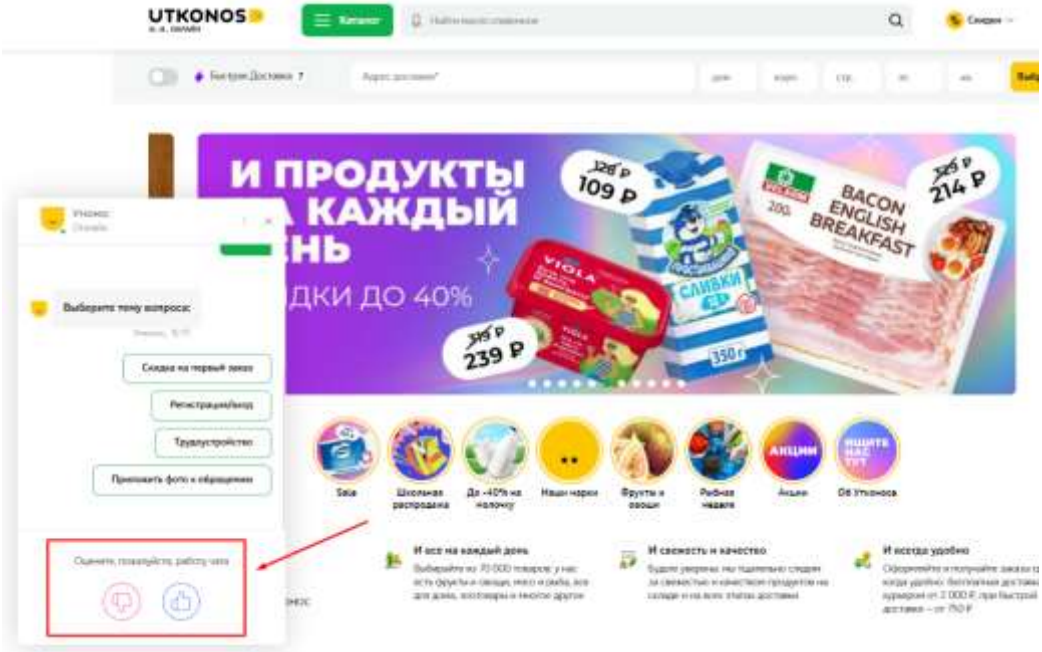
предлагает платформа ВКонтакте: они могут быть анонимными или открытыми (публичными), с разными вариантами ответов. Дополнительно – решения для визуального оформления, направленные на привлечение внимания пользователей, можно внедрять компоненты фирменного стиля. Опросы доступны как в группах, так и на личных страницах.



Оформление опроса на базе ВКонтакте

Сбор через чат-бот

К такой практике прибегают компании, получающие много обращений и стремящиеся повысить качество взаимодействия с аудиторией. Формат связан с проведением опросов после того, как клиент завершит консультацию через чат-бот: «Вы нашли ответ на вопрос?», «Вам помогла предоставленная информация?» и другие. Потребители дают односложные ответы, которые ложатся в основу совершенствования систем автоматизации обратной связи.



Сбор мнений через чат-бот: онлайн-магазин Утконос

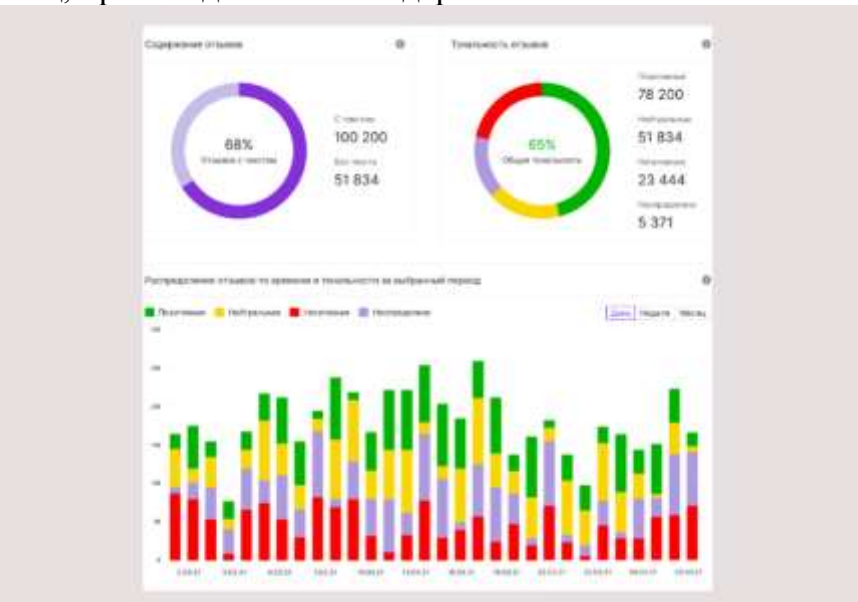
Анализ отзывов

Текстовые отзывы собираются через разные каналы:

- Яндекс.Карты;

- официальный сайт компании, а также мессенджеры и группы в социальных сетях;
- платформы-отзовики по аналогии с «Отзовик», Tripadvisor или IRecommend.ru;
- дополнительные каналы сбыта, в первую очередь – маркетплейсы;
- независимые форумы, иные.

Для систематизации и анализа данных используется ручная проверка, большие массивы можно обрабатывать с помощью парсинга (автоматизирует процесс сбора информации по заданным параметрам). Самый простой путь – привлечение сервисов, способных выполнить исследование онлайн-репутации бизнеса, например, RocketData и другие, основанные на машинном обучении: сведения отображаются в форме графиков и таблиц, происходит анализ содержания и тональности откликов.



Пример исследования онлайн-репутации бизнеса от RocketData

Интервьюирование

Личные опросы целесообразно использовать в средне- и высокобюджетных нишах, где мнение каждого потребителя очень ценно. Интервьюирование проводится через телефонные звонки, выбираются как постоянные лояльные клиенты, так и те, которые оформили 1-2 заказа. В ходе коммуникации менеджер работает по скрипту или интуитивно подстраивается под характер беседы. Для сокращения времени проведения ключевые вопросы задаются в телефонном разговоре, остальные – отправляются на электронный адрес.

NPS-опросы, как способ получения и анализа фидбеков, определения уровня лояльности

Метрика NPS (индекс потребительской лояльности) определяет, как клиенты относятся к бизнесу. В ее основе лежит 10-балльная шкала: потребители оценивают разные этапы взаимодействия, уровень удовлетворенности и другие процессы. NPS-опрос может быть одно- и многоуровневым, в последний включают разные вопросы, что позволяет расширить круг исследования. **Для получения фидбеков стоит придерживаться следующих рекомендаций:**

- использование коротких и емких вопросов, на которые можно дать один конкретный ответ;
- длительность проведения – от 2-3 недель, в течение этого срока можно получить много независимых ответов, достаточных для финишного расчета. Опросы

могут функционировать постоянно, в этом случае анализ будет осуществляться за отчетный период;

- расчет выполняется вручную, проще – с помощью готовых шаблонов или онлайн-калькуляторов.

Пользовательские оценки трактуются так:

- от 0 до 6 баллов – ярые критики, которые охотно пишут о компании негативные отзывы и имеют опыт неуспешного сотрудничества;
- 7-8 баллов – нейтральные потребители. Они остались удовлетворены заключенными сделками, но если получат более выгодное предложение – быстро уйдут к конкуренту;
- 9-10 баллов – лояльные, их называют промоутерами. Сотрудничают с компанией на протяжении длительного времени, всем довольны и не ищут других продавцов. Выполняют функцию своеобразных «адвокатов бизнеса», готовы прощать допущенные ошибки и легко идут на контакт, рекомендуют компанию своим друзьям.

NPS-показатель от 40% находится в рамках нормы, если он составляет ниже 30% – считается неблагоприятным, нужно пересматривать стратегию работы с клиентами. Представители сферы продаж должны проводить NPS-исследование на регулярной основе, например, можно предлагать заполнить форму после каждого заказа. Данные анализируются с частотой 3-4 раза в год, но все зависит от индивидуальных потребностей бизнеса.

$$NPS = \frac{(\text{Кол-во промоутеров} - \text{Кол-во критиков})}{\text{Количество респондентов}} \times 100\%$$

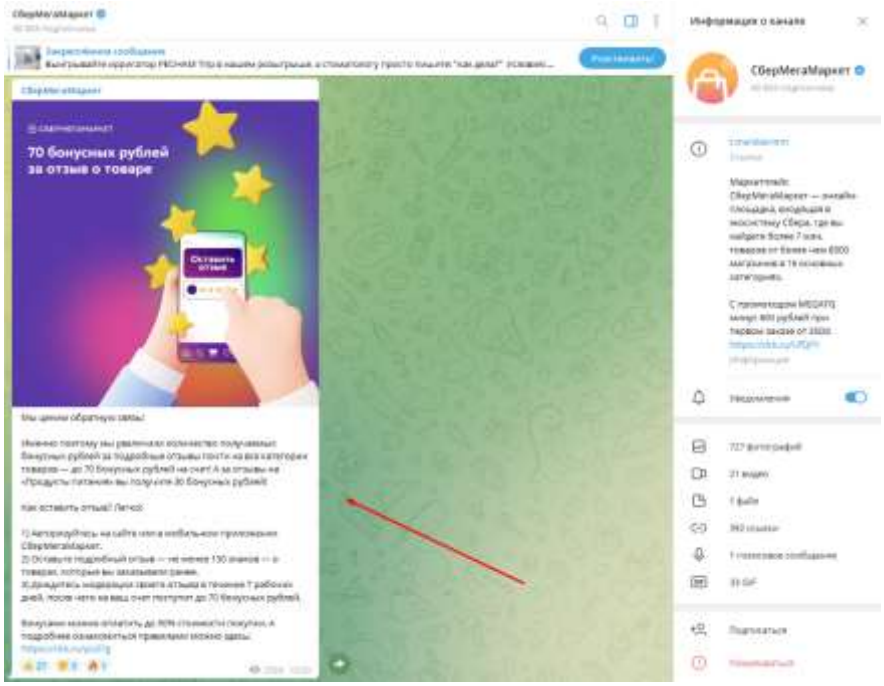
Формула для расчета NPS

Почему клиенты не идут на контакт: основные причины

Доминирующая часть клиентов готова писать отзывы в случае негативного опыта. Положительными или нейтральными впечатлениями делятся редко, максимум – ставят оценку в карточках товаров. **В связи с этим бизнес должен внедрять меры, направленные на повышение активности потребителей в рамках обратной связи:**

- максимальное упрощение опросников: короткие вопросы, односложные ответы, отсутствие двузначности. Лучше указывать среднее время, которое клиент потратит на взаимодействие с формой;
- в отзывах важно отсутствие требований к объему и содержанию, например, минимум 200 символов и одно фото;
- разработка поощрений для потребителей, готовых делиться мнением. Компании дарят промокоды и денежные вознаграждения, стимулируя аудиторию к коммуникации.

Рекомендуется реагировать на действия: благодарить за участие в опросах, давать развернутые ответы на отзывы и оперативно решать вопросы в случае жалоб. Еще один важный момент – сроки: просьбы о добавлении отзывов стоит направлять сразу после доставки заказа, опросы – проводить на сайте в момент, когда пользователь открывает разные страницы.



Стимулирование обратной связи от СберМегаМаркет

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Необходимо организовать сбор сведений об отзывах клиентов на бизнес, услуги либо товары, в соответствии с избранным вариантом. Реальные отзывы повышают уровень продаж и повышают эффективность всех видов рекламы. Варианты товаров и услуг, о которых собираются отзывы представлены в таблице 3.1

Таблица 3.1 Варианты товаров и услуг, о которых собираются отзывы

Вариант	Товар (услуга)
1	Военная одежда и аксессуары
2	Товары для садоводства и огородничества
3	Запасные части к автомобилям
4	Женская одежда
5	Товары для детей
6	Компьютерная техника
7	Стройматериалы
8	Товары для животных
9	Сантехники
10	Туристические услуги
И	Бытовая техника
12	Средства гигиены и бытовой химии
13	Товары для школьников
14	Детские игрушки
15	Настольные игры

Задание

1. Проведите поиск уже написанных отзывов.

Провести поиск уже написанных отзывов в «Яндексе», в Google, в социальной сети «ВКонтакте» и результат оформите рисунками (пример - на рисунке 3.1).

Найденные отзывы поместите в отчет. Наиболее ценны отзывы с комментариями.

2. Напишите письмо в котором Вы просите клиента оставить отзыв о Вашем товаре либо услуге Укажите в письме реквизиты, на которые необходимо отправить отзыв, подготовьте сообщение в максимально удобной для клиента форме. Важно подсказать клиентам в Вашем сообщении, в какой форме необходимо оставить отзыв (например, можно попросить оставить фотографию с чеком, или подчеркнуть какие либо особенности товара).

3. Подготовьте сценарий интервью с крупным клиентом. Истории успеха клиентов - отличная форма отзыва. Качеством выполнения задания будет являться степень представления информации о том, как изменилась жизнь людей после взаимодействия с вами, Вашими товарами и услугами. Сценарий должен содержать вопросы (открытые и наводящие).

4. Подготовьте текст сообщения для отзыва в группе в социальной сети «ВКонтакте». Текст подготовьте от имени группы, укажите тему отзыва (об организованном Вами событии, о новых услугах, о качестве товара и т.п.) и просьбу разместить его на стене группы.

5. Разработайте бесплатное мероприятие для тех клиентов и потенциальных клиентов, которые оставляют отзыв. Установите формат мероприятия, укажите, как будете приглашать людей к участию в нем. Сделайте обязательно ссылку на то, что участникам мероприятия, оставившим отзыв, будет бонус (полезные дополнительные материалы: презентация, список литературы, примеры кейсов и т.п.)

6. Разработайте предложение о скидках и подарках за отзыв, вступление в группу и подготовьте текст сообщения.

Подготовьте для размещения сообщения о скидках и подарках за отзыв, самый лучший отзыв, первые 200 отзывов и т.п. В качестве бонусов можно использовать скидки на товары, начисление каких- либо баллов для приобретения бесплатно каких-либо услуг и т.п.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Каким образом проходит сбор отзывов от клиентов?
2. Как правильно поступать с негативными отзывами?
3. Какие есть пути накрутки отзывов?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать презентацию по теме «Правила работы с отрицательными отзывами»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Практическое занятие № 95-96	
Тема:	Разработка продающего контента для продвижения товаров в Интернете
Цели и задачи:	Научиться разрабатывать продающий контент для продвижения товаров в Интернете
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Чаще всего продвижение товара в интернете укладывается в стратегию продвижения интернет-магазина. Как правило, минимальный набор включает:

- Внутреннюю и внешнюю оптимизацию;
- Контекстную рекламу;
- Таргетированную рекламу.

Крайне полезно размещаться на агрегаторах — например, на Яндекс.Маркете. У маркетплейсов многомиллионная аудитория, которая может приносить магазину большую часть прибыли. Некоторые вполне комфортно себя чувствуют, имея до 90% трафика и продаж именно с маркетплейсов.

Время от времени к этим способам добавляется ведение блога, публикация контента на сайте самого интернет-магазина, а также на экспертных и партнёрских площадках.

Другие товары продвигаются исключительно посредством SMM — например, через магазин в социальных сетях. В нём размещается товарный ассортимент и регулярно выкладываются посты для вовлечения аудитории.

В отдельных случаях применяется комбинация перечисленных инструментов, что даёт наилучший результат.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Разработать тексты, сообщения, видеоролики, посты, инфографику продающего контента для Вашего бизнеса в соответствии с вариантами, представленными в таблице 3.1 и указанным ниже заданием. Доля продающего контента в общем его объеме не должна превышать 20%. Продающий контент должен быть ориентирован на Вашу целевую группу.

Задание.

1) Напишите два продающих текста о Ваших товарах и услугах, обязательно акцентируйте внимание на выгодах, которые получит клиент. В подобном тексте необходимо указать цену,

условия заказа, телефон, ссылку на администратора и т.п. Фото к тексту обязательно должно быть красивым и качественным.

2) Найдите в сети или подготовьте самостоятельно видеообзор нового товара. В видеообзоре должны быть представлены самые интересные модели, расписаны их преимущества, а также должны быть цена и условия заказа. Условия заказ должны быть и в описании видео. Преимущества товара должны отражать ожидания потребителей, особенности целевой группы клиентов.

3) Разработайте пять акций, в том числе с информацией о скидках. Акции могут быть для подписчиков сайта или группы, а также для клиентов, которые уже приобрели какой-либо товар.

4) Разработайте текст, частично - сценарий (можно - видеоролик) анонса (афиши) трех мероприятий, сопровождающих Вашу деятельность, в том числе мероприятий рекламного характера: концертов, встреч, конкурсов и т.п.

5) Организуйте аукцион на престижный товар, выставив изначально очень низкую цену. Аукцион должен быть ограничен по времени. Желательно проводить аукционы регулярно 1 раз в месяц, в неделю и т.п.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Особенности коммуникационной политики в среде Интернет.
2. Методы стимулирования сбыта в Интернете.
3. Электронная почта как инструмент маркетинга.
4. Контекстная реклама.
5. Баннерная реклама.
6. Тематические сайты и рекламные сети.
7. Реклама с помощью поисковых машин и каталогов.
8. PR в сети Интернет.
9. Партнерство и спонсорство.
10. Брэндинг в Интернете.
11. Связи с общественностью в Интернете
12. Поиск отзывов
13. Генерирование отзывов клиентов
14. Интервью с клиентами
15. Разработка продающего контента для продвижения в Интернет

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Придумать три акции, помогающие собирать отзывы клиентов

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

Практическое занятие № 97-104		
Тема:		Проектная работа «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»
Цели и задачи:		Выполнение индивидуального проекта Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации»
Количество часов:		8
Перечень оборудования		
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет	
2.	Пакет офисных программ	

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Рекламная кампания в сети Интернет — это управляемый процесс передачи информации потребителям с быстрой корректировкой интенсивности показов, фокусировки рекламы непосредственно в момент проведения рекламных мероприятий. К самой значительной особенности интернетрекламы

можно отнести возможность анализировать эффект от рекламных мероприятий в режиме реального времени. Рекламная кампания в сети Интернет включает:

1. Создание благоприятного имиджа фирмы или товара/ услуги.
2. Обеспечение доступности информации о фирме или продукции.
3. Реализация всех возможностей представления информации о товаре: графика, звук, анимация, видеоизображение и др.
4. Оперативная реакция на рыночную ситуацию: обновление данных прайс-листа, информации о фирме или товарах, анонс новой продукции.
5. Активизация продажи товаров через сеть Интернет.

Комплексное проведение рекламных кампаний в сети Интернет состоит из следующих этапов:

Этап 1. Предпроектные исследования и стратегическое планирование. Необходимо начинать работу с тщательного анализа целей и задач, которые необходимо реализовать как непосредственно в сети Интернет, так и в бизнесе в целом. На этой стадии происходит определение целесообразности использования сети для решения поставленных задач. Следует выделить максимально исчерпывающую информацию об особенностях и конкретных преимуществах рекламируемого продукта, долгосрочных и краткосрочных целях рекламной кампании, целевой аудитории заказчика. После установления целевых ориентиров необходимо нарисовать портрет потенциального потребителя.

Этап 2. Исследование целевой аудитории в сети Интернет, динамики ее развития, тенденций изменения демографического состава, социального статуса.

Быстро растущая аудитория сети Интернет являет собой область повышенного интереса для большинства рекламодателей, так как это молодая, прогрессивная, инновационная, образованная и высокодоходная часть целевой аудитории.

Этап 3. Составление медиаплана, в котором указывается следующая информация: место размещения рекламы и периодичность ее показа; используемые форматы рекламы 1фика, текст); текст рекламных модулей; предполагаемый эффект от планируемых мероприятий.

Этап 4. Регистрация в поисковых системах.

Даже если не предпринимать никаких действий, новый вер рано или поздно попадет в поле зрения поисковых систем и будет автоматически проиндексирован, т.

е. в базу данных поисковой системы будет включена информация о границах сервера и ключевых словах, соответствующих этим страницам. Тем не менее, было бы целесообразно самостоятельно зарегистрировать вновь созданный сервер в наиболее мощных поисковых системах с обширными интерактивными коммуникациями. Это потребует определенных финансовых затрат, однако даст возможность незамедлительно попасть в их информационное поле и включиться в процесс реализации проекта.

Наиболее популярные поисковые системы:

http://www.rambler.ru

http://www.aport.ru

http://www.yandex.ru

http://www.rax.ru

***Этап* 5.** Выбор носителя рекламы в глобальной сети интернет. Важнейшим маркетинговым инструментом в сети интернет является веб-сайт, от реализации которого зависит успех бизнеса в интернете и отдача от проводимых здесь рекламных мероприятий. Основными формами рекламных обращений в сети Интернет являются: баннеры, текстовые блоки, рубрики, рекламные вставки (interstitial), мини-сайты и коллажи. Все перечисленные формы рекламного обращения принято называть в сети Интернет рекламными носителями. Самым распространенным носителем остается баннер.

Баннер — художественно-техническая оригинальная реклама, которая представляет собой прямоугольное графическое изображение в формате GIF или JPG. Оба формата позволяют

минимизировать размер файла (что очень важно для баннеров), однако гораздо чаще используется именно GIF. Это графический формат несколько хуже, чем JPG, передает фотореалистичные изображения, но гораздо лучше отображает графику и текст. Кроме того, GIF позволяет применять анимацию, что делает баннер более эффектным, привлекающим внимание и информативным. Следует отметить роль баннера, как средства *имиджевой рекламы.* По-настоящему эффективный баннер должен быть хорошо выполнен художественно и технически, а также оригинальным (запоминаться), возможно, интригующим (пробуждать любопытство), но одновременно давать представление о характере рекламируемых услуг и создавать их положительный имидж.

Для рекламных носителей в сети Интернет, прекрасно работает формула AIDA (Attention, Interest, Desire, Action), известная в традиционной рекламе, представляющая собой последовательность задач, которые стоят перед рекламным обращением:

• Attention — привлечение внимания к рекламному обращению. Если пользователь не обратит внимания на рекламу в течение хотя бы доли секунды, то эффект от такой рекламы практически нулевой. За привлечение внимания отвечает как место размещения, так и само рекламное обращение — насколько оно заметно и контрастирует с окружением. Необходимо использовать яркие цвета — они привлекают к себе взгляд пользователя.

Как пишут некоторые специализированные издания, голубой, зеленый и желтый цвета

предпочтительней, чем белый, красный и черный. Необходимо подобрать оптимальное сочетание цветов для баннера. Ниже приведен список некоторых распространенных цветовых сочетаний в порядке постепенного ухудшения восприятия их пользователем:

- синий на белом;
- черный на желтом;
- зеленый на белом;
- черный на белом;
- зеленый на красном;
- красный на желтом;
- красный на белом;
- оранжевый на черном;
- черный на пурпурном;
- оранжевый на белом;
- красный на зеленом.

- Interest — вызов интереса к предмету рекламы, задача которого за ту долю секунды, в течение которой пользователь обратил свой взгляд на рекламу, задержать его внимание и заинтересовать. Особое значение имеет исполнение и рекламный креатив, апелляция к аудитории через анимацию.

- Desire — стимуляция желания воспользоваться рекламируемым предложением.

- Action — действие.

Для создания рекламного баннера можно рекомендовать следующие программы:

1. Unlead Gif Animator. К ее достоинствам можно отнести: удобство интерфейса, наличие множества спецэффектов. Недостаток — отсутствие полноценной поддержки русского языка.

2. Cool Movies Banner Creator, достоинством которого является возможность создания Flash-анимации, маленький размер получаемого баннера. Недостаток — сложность создания изображения.

3. Coffee Cub Banner Workshop. Достоинством программы является ее низкая стоимость и множество готовых шаблонов. Недостаток — ограниченные возможности создания анимации.

4. Macromedia Flash. Достоинства — поддержка всех существующих стандартов Flash-анимации, большое количество эффектов, возможность плавного перетекания объекта из одной формы в другую.

5. Adobe Photoshop. Данная программа не является специализированной, но она имеет все необходимые функции для создания баннера.

Текстовый блок занимает особое место в числе рекламных носителей сети Интернет, используется как на веб-сайтах, так и при рекламе в рассылках У текстовой рекламы есть очевидные преимущества: она быстрее грузится, ее видят пользователи с отключенной в браузерах графикой, текстовый блок ассоциируется у посетителей не с рекламой, а с рекомендациями ведущих сервера, что создает ему больший кредит доверия. В силу специфики текстовых блоков особых стандартов для них не предусмотрено. Существуют лишь ограничения по размеру текста. Например, текстовый блок с форматом 5 строк по 72 символа преимущественно используется в почтовых рассылках, текстовый блок с форматом до 50 символов преимущественно используется на сайтах.

Байрик — минимизированная веб-страничка, раскрывающаяся в виде окошка поверх основного браузера, пример которого представлен на рис. 2.5. На байрике можно помещать текст, изображение, С§1-формы и т. д. В общем, он представляет собой полноценную Cgi-страничку, но небольшого размера. Байрики не стали

распространенным форматом в связи с жалобами пользователей, раздраженных выскакивающими помимо их воли вездесущими байриками.

У текстовой рекламы есть очевидные преимущества: она быстрее грузится, ее видят пользователи с отключенной в браузерах графикой, текстовый блок ассоциируется у посетителей не с рекламой, а с рекомендациями ведущих сервера, что создает ему больший кредит доверия. В силу специфики текстовых блоков особых стандартов для них не предусмотрено. Существуют лишь ограничения по размеру текста. Например, текстовый блок с форматом 5 строк по 72 символа преимущественно используется в почтовых рассылках, текстовый блок с форматом до 50 символов преимущественно используется на сайтах.

Вставка (Interstitials) — еще один рекламный носитель, так и не получивший широкого распространения. Пользователь на фоне загрузки сайта издателя наблюдает короткую, но растянутую на весь экран браузера рекламную заставку рекламодателя. Если он не кликнет по заставке мышкой, "рекламная пауза" благополучно кончится и пользователь получит доступ к сайту издателя. Если он щелкнет по вставке, то попадет на сайт рекламодателя. Такой вид рекламы вызвал целый ряд нареканий из-за вынужденной потери времени на просмотр рекламы.

Мини-сайт представляет собой чаще всего одну или несколько html-страниц, размещенных на стороне веб-издателя. Мини-сайт, как правило, посвящен конкретной

маркетинговой акции, товару или услуге, при этом рекламодатель может отдельно иметь свой большой корпоративный сайт.

Коллаж отличается от мини-сайта тем, что информация рекламодателя не располагается обособленно на отдельной странице, а является фрагментом одной или нескольких страниц веб-издателя, гармонично вписываясь в конвент сайта. Вследствие интеграции с конвентом веб-издателя коллаж, состоящий из графики, текста, Cgi-форм и т. д., практически никогда не остается незамеченным.

Рекламные носители в сети Интернет крайне разнообразны. Некоторые из них аналогичны традиционным средствам рекламирования. Так, например, рекламный баннер и текстовый блок можно представить как вывеску, характеризующую товар или услугу, хотя в отличие от нее они интерактивны. С другой стороны, такие носители рекламы, как байрики и вставки, не имеют аналогов.

Этап 6. Запуск рекламной кампании. Характерным отличием проведения рекламных кампаний средствами интернет являются достаточно высокие требования к технической квалификации сотрудников, ответственных за проведение различных рекламных мероприятий, которые должны иметь

представление об используемых поисковыми машинами алгоритмах и их связи с семантикой языка гипертекстовой разметки страниц. Поэтому совершенно естественно для организаций предпринимательских структур обращаться к специализированным агентствам, предлагающим платные услуги по проведению рекламных кампаний.

Этап 7. Ведение рекламной кампании. В процессе ведения рекламной кампании необходимо осуществлять исполнение и координацию предусмотренных графиком мероприятий, мониторинг хода кампании и оперативные корректировки.

Коррекция осуществляется за счет оперативного изменения фокусировки баннерных сетей или переноса акцента на более эффективную баннерную сеть, замены баннеров, размещенных на рекламных площадках, на более эффективные или новые и т. д.

Следует регулярно изучать промежуточные сводки по ходу рекламной кампании для оперативного изменения ее направления и бюджета.

Этап 8. Анализ блоков рекламной кампании через оценку ее общего результата в сети Интернет и определение эффективности каждого задействованного в ней направления, рекламной площадки, метода и рекламного носителя.

Результаты рекламной кампании важны для непосредственной оценки степени решения поставленных задач. Их анализ позволит производить корректировку и оптимизацию общей интернет-стратегии, методов воздействия на аудиторию, других маркетинговых мероприятий. Данная оценка позволит сделать выводы о целесообразности продолжения рекламы, о возможных способах оптимизации проведения рекламных акций (смещение акцентов на те либо иные сайты, рекламный креатив), о размере будущих бюджетов на рекламу, о необходимости модернизации существующего сайта заказчика.

Таким образом, отчетность и анализ позволит не только оптимизировать последующие рекламные мероприятия, но и выявить многие другие факторы, являющиеся важными

для максимально успешного использования Интернета в рекламной работе организации.

Формирование рекламного бюджета в сети Интернет осуществляется с учетом следующих "ценовых моделей размещения рекламы":

1. Фиксированная плата (Flat Fee Advertising), т. е. размещение рекламы без учета количества показов и нажатий. По своему типу данная ценовая модель похожа на размещение щитовой рекламы на улицах города, где оплата также идет из расчета на время — за неделю, месяц и т. д. Один день размещения рекламы на таких поисковых машинах как www.yandex.ru, www.aport.ru, www.rambler.ru колеблется от 3000 до 4500 долларов.

2. Стоимость за миллион показов рекламы является наиболее распространенной ценовой моделью в сети — CPT *(Cost Per Thousand*). Здесь расчет идет за количество показов, подсчет которых ведет программа. Система считает, что показ был осуществлен, если браузер пользователя загрузил баннер, но сам пользователь может его так и не увидеть. Стоимость показа рекламного послания на поисковых машинах составит 50 долл. за тысячу показов, на сайтах радиоэлектронной направленности — 30 долл. за тысячу показов. Все последующие ценовые модели являются уникальными и не находят аналогов в традиционной рекламе. Они основываются на данных по взаимодействию пользователя с рекламой, веб-сайтом и другими механизмами, включая системы размещения заявок и заказов.

3. Стоимость за один клик — CPC (Cost Per Click). Ценовая модель, при которой рекламодатель платит непосредственно за клик на своей рекламе. В поисковой системе, имеющей отношение к электронике, CPC обычно составляет 200—300 долл. за тысячу кликов. Не следует путать CPC со стоимостью за посетителя (CPV). Количество кликов может быть больше, чем количество привлеченных этими кликами посетителей, потери могут составлять до 50%. Клики учитываются на стороне (сайте) издателя, посетители — на стороне рекламодателя.

4. Стоимость за тысячу посетителей — CPV (Cost Per Visitor). Данная ценовая модель аналогична CPC, но более

сложно поддается подсчету (учет можно вести только непосредственно на стороне рекламодателя), и поэтому практически не получила распространения.

5. Рекламодатель ведет расчет с издателем, разместившим рекламу, за каждое конкретное действие привлеченных посетителей — CPA (Cost Per Action). Так, например, расчет может производиться за количество заполненных анкет, подписки на определенные сервисы, заполнение заявок и т. д.

6. Рекламодатель ведет расчет с издателем, разместившим рекламу, базируясь на продажах привлеченным посетителям — CPS (Cost Per Sale). Принцип похож на CPA и используется преимущественно в партнерских программах. Отличием является фиксация не только совершения покупки, но и непосредственно суммы покупки. Соответственно, оплатой является не фиксированная цена действия, а процент от продаж. Данная ценовая модель может быть использована при электронной торговле в качестве одной из мер стимулирования посредников.

С точки зрения издателя, наиболее "безопасной" является первая модель, менее всего — последняя, так как в первом случае (Flat Fee Advertising) он гарантированно получит за определенное время оговоренную сумму, во втором случае (CPM) он уже зависит от посещаемости своего сайта, в третьем (CPC) — еще и от исполнения рекламы и характера предлагаемой услуги, в последнем (CPS) — как от всех вышеперечисленных факторов, так и непосредственно от уровня реализации в интернет-магазине рекламодателя, конкурентоспособности цен в магазине и от множества других факторов. Рекламодатель находится в аналогичной ситуации, но для него, с точки зрения "безопасности", ценовые модели нужно расставить в обратном порядке.

Выводы

1. Реклама — распространяемая в любой форме, с помощью любых средств информация о физическом или юридическом

лице, товарах, идеях и начинаниях (рекламная информация), которая предназначена для определенного круга лиц и призвана формировать или поддерживать интерес к этим физическому, юридическому лицу, товарам, идеям и начинаниям и способствовать реализации товаров, идей и начинаний".

2. В зависимости от целей специалисты различают следующие виды рекламы: первоначальная, конкурентная, сохранная.

3. Основой организации рекламной деятельности является рекламная программа, которая определяет направленность рекламного воздействия, формирует рекламную идею и планирует вариацию рекламных выступлений.

4. Рекламодатель — это юридическое или физическое лицо, являющееся заказчиком рекламы у рекламного агентства и оплачивающее ее.

5. Российский рынок рекламных услуг представлен самыми разнообразными средствами, дающими организации возможность большого выбора в реализации своих коммуникационных задач.

6. Рекламный отдел на предприятии своими силами и средствами должен осуществлять исследования, касающиеся фирменного представления, рекламных программ упаковок. Для более эффективной и гармоничной работы рекламного отдела его деятельность должна строиться с учетом реализации интегрированных маркетинговых коммуникаций через установление гармоничных связей со всеми службами и подразделениями коммерческой организации.

7. Интернет — новое средство коммуникации, представляемое коммуникационной моделью "многие-многим", в основе которой лежит ри11-модель получения информации потребителями. Кроме того, интернет является гипермедийным способом представления информации, значительно отличающимся от

традиционных средств массовой информации интерактивной природой, высокой гибкостью и масштабируемостью.

8. Рекламная кампания в сети Интернет — это управляемый процесс передачи информации потребителям с быстрой корректировкой интенсивности показов, фокусировки рекламы непосредственно в момент проведения рекламных мероприятий.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Подготовить презентацию «Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной продукции/решения/компании/организации» согласно направлению вашей профессиональной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Обоснуйте сущность рекламы. Покажите роль рекламы в реализации коммуникационной функции — формирование спроса и стимулирование сбыта.
2. Какие общественные организации, ассоциации способствовали поступательному развитию рекламы в России?
3. Какие важнейшие функции выполняют рекламные агентства?
4. Как вы оцениваете роль деятельности рекламных агентств в становлении рыночных отношений в России?
5. Обоснуйте факторы необходимости создания самостоятельных служб рекламы в отечественных фирмах и компаниях.
6. Известны ли вам примеры успешного использования коммерческими фирмами и компаниями услуг рекламных агентств? Чем была обусловлена необходимость обращения к ним?
7. Прокомментируйте схему взаимодействия рекламного агентства и рекламодателя.
8. Какие направления деятельности рекламы станут ведущими в системе коммерции XXI в.?
9. Покажите процедуру планирования рекламной кампании в сети Интернет.
10. Назовите средства рекламирования в сети Интернет.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать проект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 8 ВВЕДЕНИЕ В СОЗДАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ GIMP

Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги,

Практическое занятие № 105 Работа со слоями

Практическое занятие № 106 Работа со слоями

Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования

Практическое занятие № 107 Преобразование изображений

Практическое занятие № 108 Преобразование изображений

Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования

Практическое занятие № 109 Использование заливки.

Практическое занятие № 110 Фильтры: размытие, улучшение, искажения

Практическое занятие № 111 Фильтры: свет и тень, шум

Практическое занятие № 112 Фильтры: выделение краёв, декорация, проекция

Тема 8.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений

Практическое занятие № 113 Выделение. Контуры.

Практическое занятие № 114 Комбинирование изображений

Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета

Практическое занятие № 115 Графические отображение области выделения.

Практическое занятие № 116 Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски

Тема 8.8. Создание градиентов

Практическое занятие № 117 Создание градиентов

Практическое занятие № 118 Создание градиентов

Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF

Практическое занятие № 119 Создание анимированного изображения в формате GIF

Практическое занятие № 120 Создание анимированного изображения в формате GIF

Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»

Практическое занятие № 121 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»

Практическое занятие № 122 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»

Практическое занятие № 123 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»

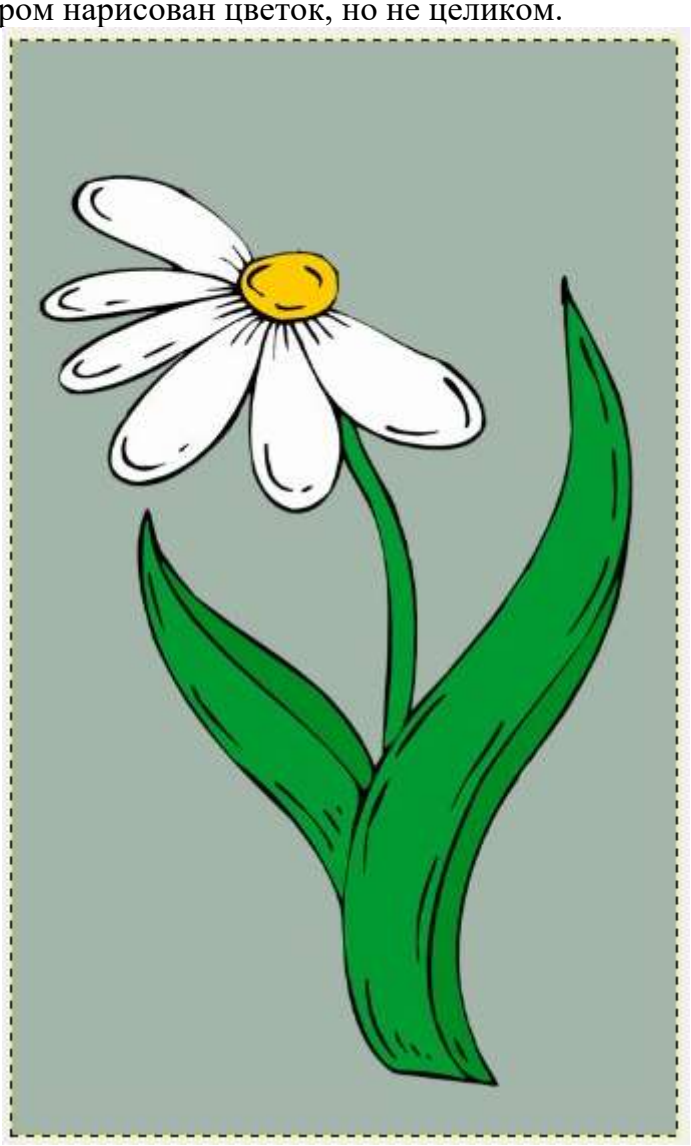
Практическое занятие № 124 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»

Практическое занятие № 105-106	
Тема:	Работа со слоями
Цели и задачи:	Познакомиться с программой ГИМП, научиться работать со слоями
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

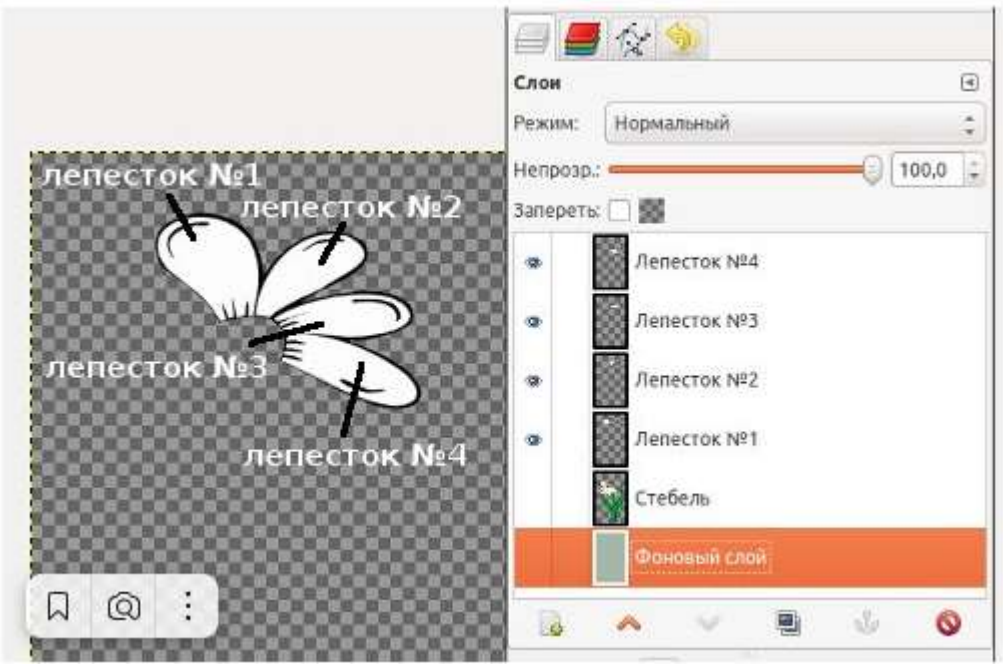
ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Что такое Слои?

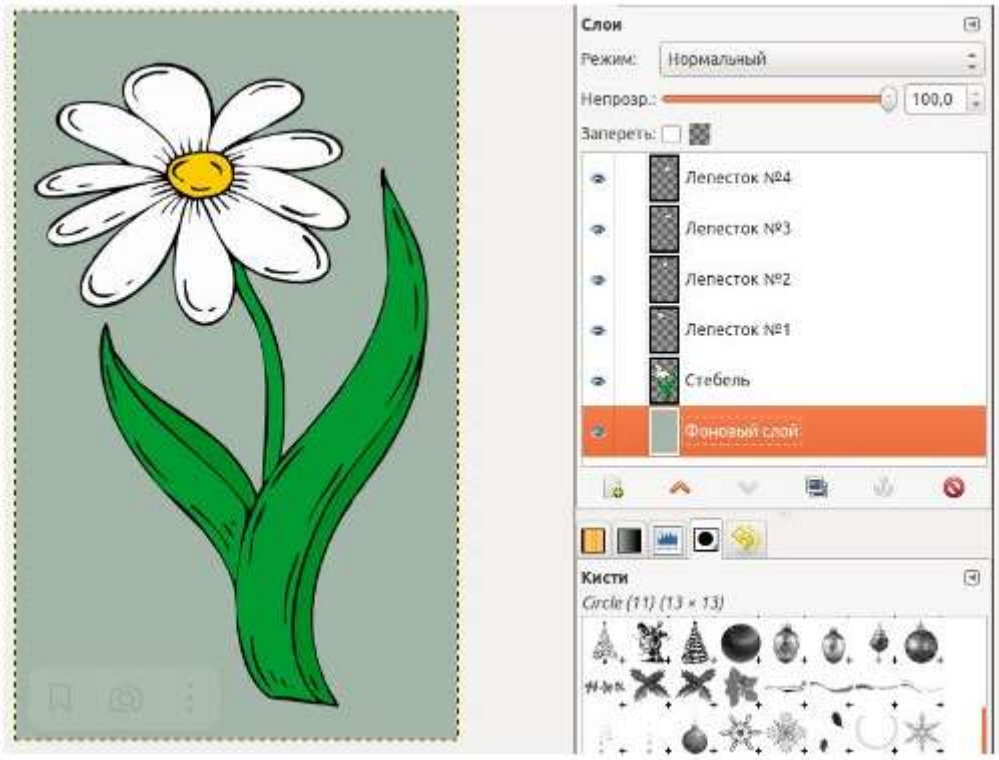
Давайте это рассмотрим на простом примере. У нас на столе лежит чистый листок бумаги, на котором нарисован цветок, но не целиком.



Кроме этого у нас есть еще несколько листов прозрачной пленки, на которых нарисованы разнообразные лепестки цветка.



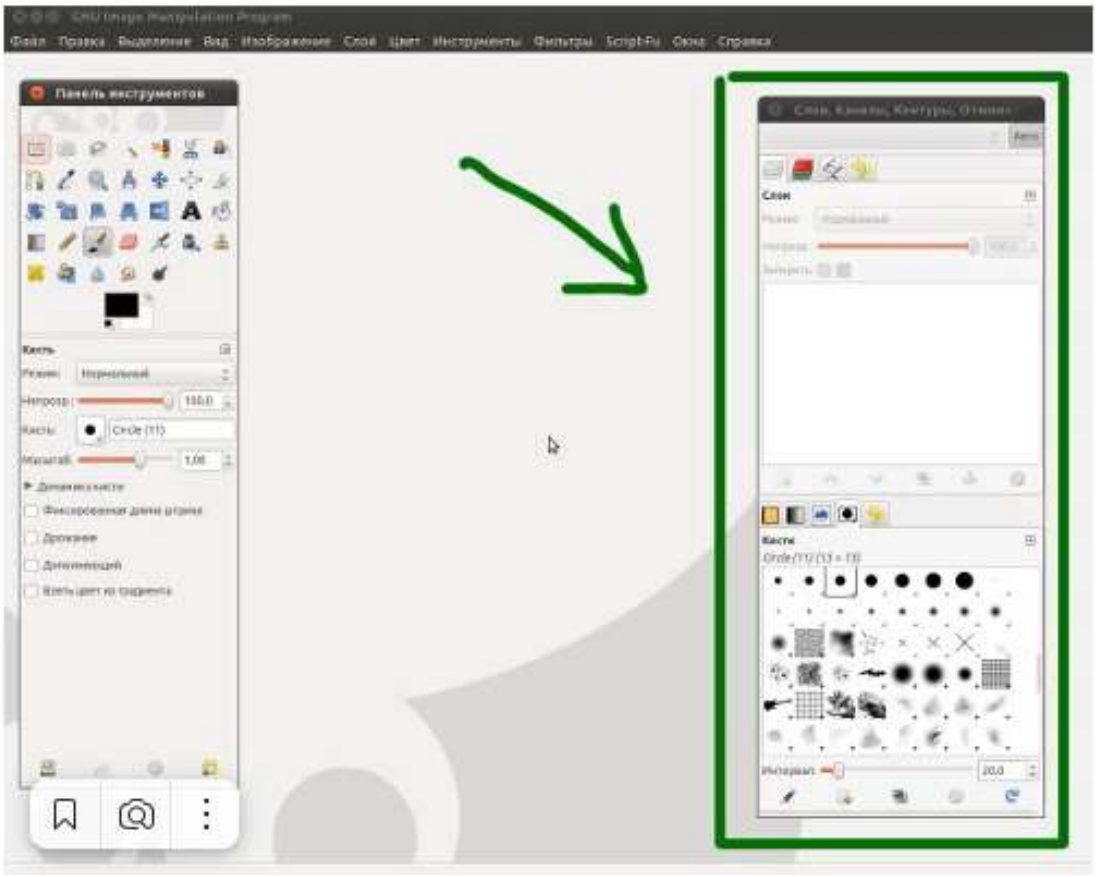
Если теперь наложить все прозрачные пленки на листок со стеблем, то у нас в итоге получится изображение цветка.



Как видите, сложением многих прозрачных пленок (слоев) с исходным листом (фоновым слоем) у нас получится готовое изображение.

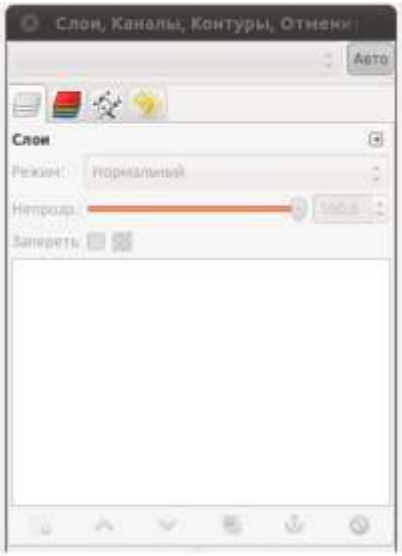
Как использовать Слои в Gimp?

Давайте перенесем чистый листок и прозрачные пленки в наш графический редактор. И так мы впервые с вами запустили программу, и перед нашим взором откроется следующая картина.

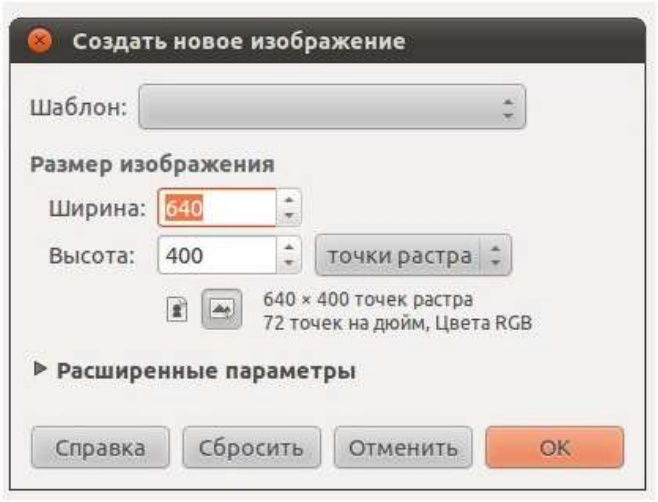


Так как сегодня мы говорим только о слоях, то давайте подробнее остановимся на этом диалоговом окне. На скриншоте оно обозначено зеленой стрелкой. Если случайным образом у вас данное диалоговое не открылось, то сделаем следующие идем в «Окна – Недавние прикрепляющие диалоги – Слои, Каналы, Контуры…». Данное диалоговое окно из-за его длинного названия, будем называть просто «Окно слои».

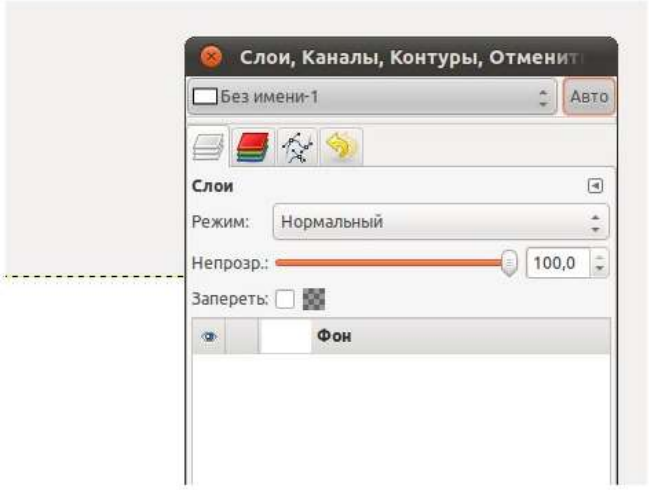
Продолжаем знакомство, рассмотрим диалоговое окно поближе, что же мы с вами увидим.



Как видите, ни одна функция данного окна пока не активна, так у нас не создано основное изображение. Для этого идем в меню «Файл -Создать..» и создадим новое изображение с настройками по умолчанию.

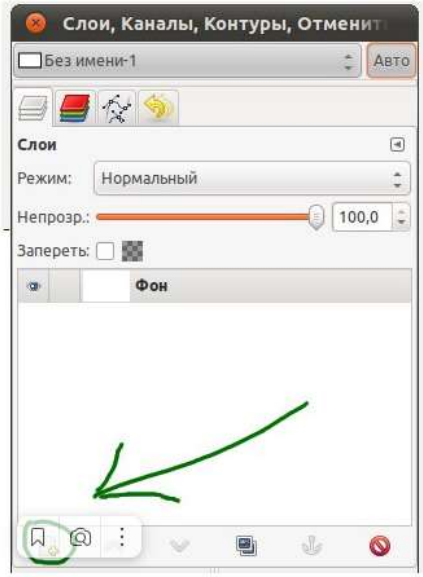


Вот теперь появился первый слой, который сражу же получил имя «Фон» (по англ. Background). По умолчанию данный слой будет белым, хотя мы можем сделать его любым цветом, каким захотим.



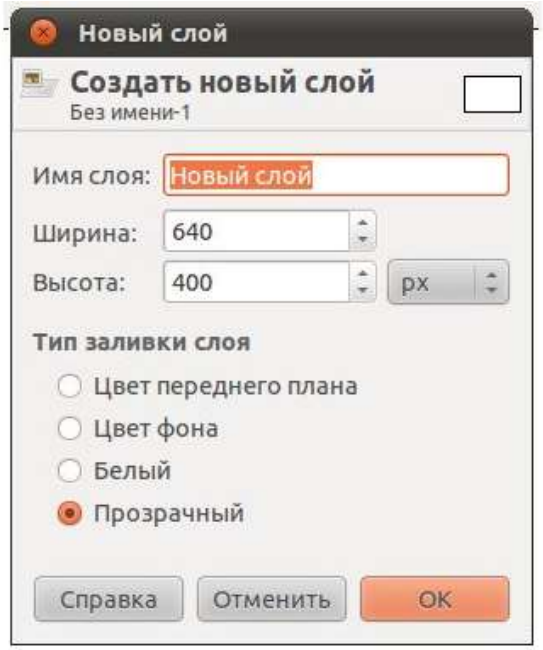
Опции диалогового окна слоев

Давайте более подробно рассмотрим опции диалогового окна слоев и начнем с первой пиктограммы, которая называется «Создать новый слой».

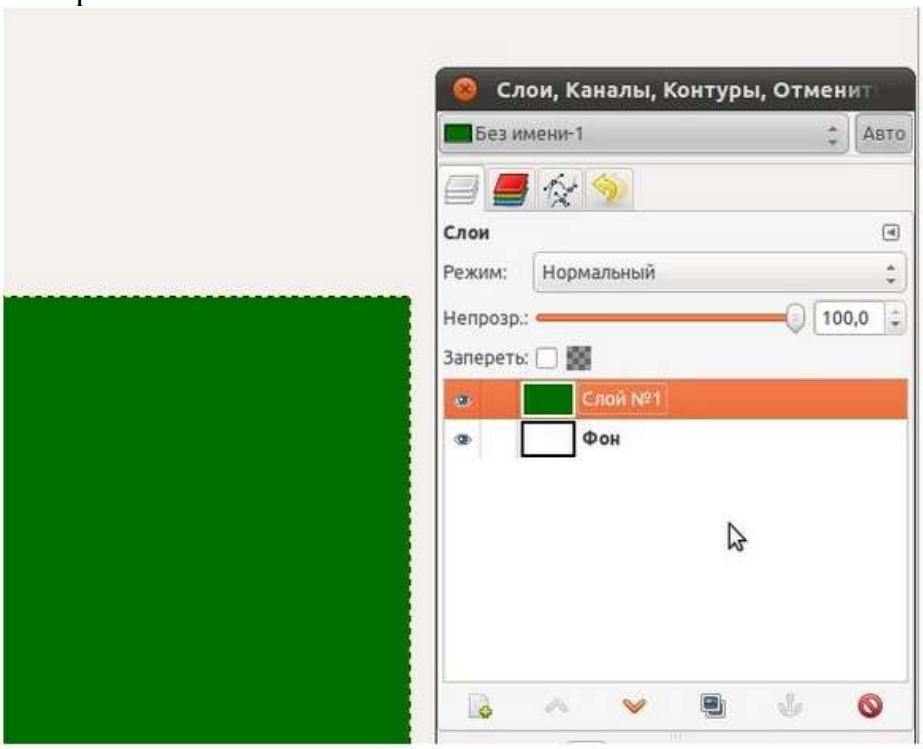


Как это звучит из названия, с помощью данной пиктограммы вы можете создать новый слой. Не будем терять время и создадим новый слой. Щелкаем по пиктограмме.

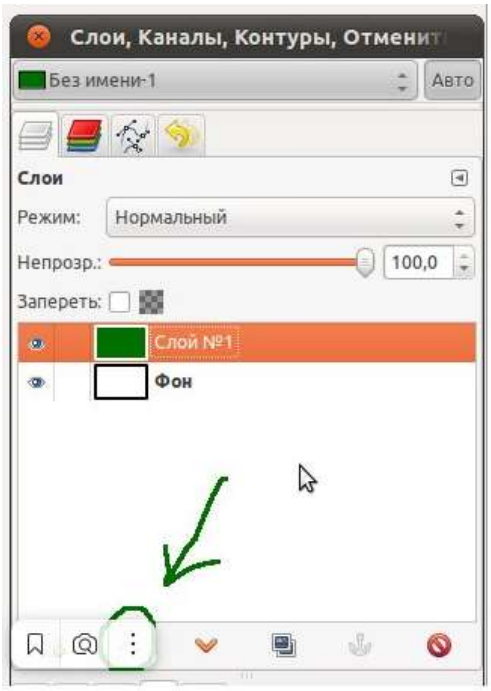
И вы сразу же увидите окно создания нового слоя



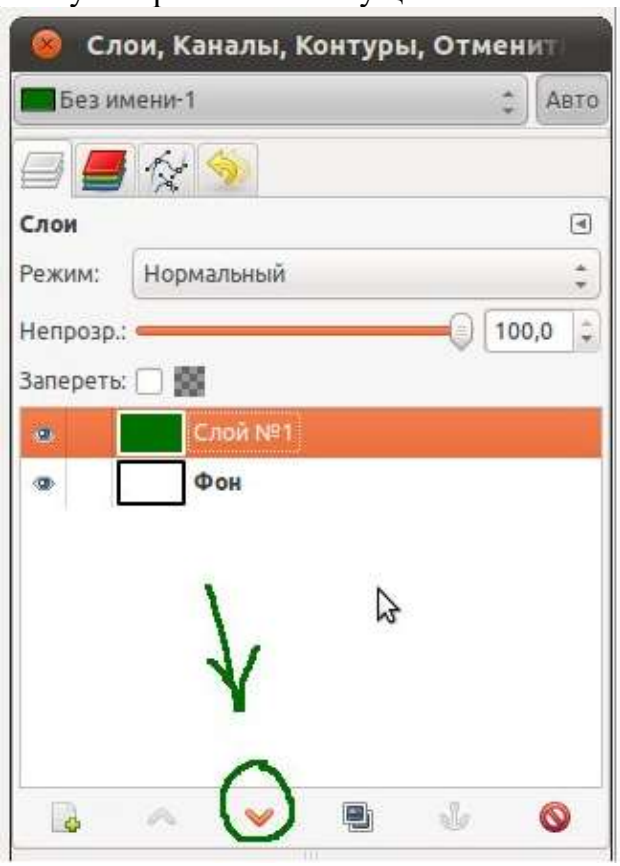
где можно выбрать различные настройки создания нового слоя, а также задать имя будущего слоя. Новый слой может быть как прозрачным, так и быть закрашен либо цветом переднего плана, либо цветом фона. В нашем примере я закрасил данный слой зеленым цветом и переименовал его в «Слой №1».



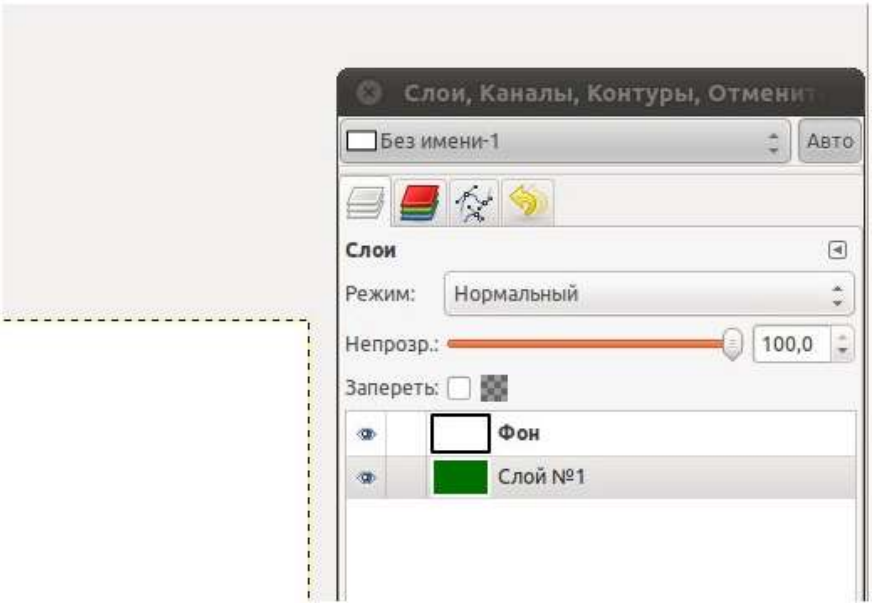
Следующие две пиктограммы позволяют изменять положение слоя в стопке слоев. Т.е. с помощью данных кнопок вы легко можете переместить текущий слой вверх или вниз, соответственно нажав на нужную кнопку. Так как у нас сейчас активен верхний зеленый слой, то пиктограмма «Переместить слой вверх» будет не активна. Это и понятно, что перемещать данный слой вверх некуда.



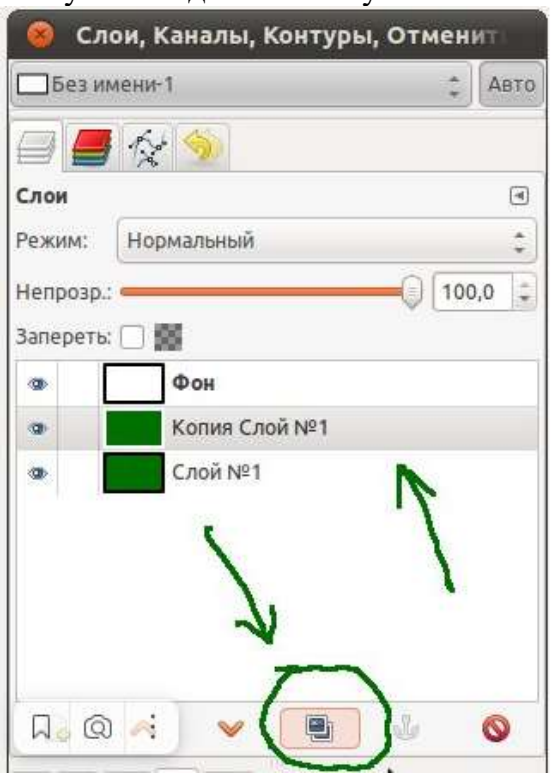
Нажмем на пиктограмму «Переместить текущий слой вниз»



Мы переместили слой вниз, и самым верхнем слоем у нас стал фоновый белый слой. Таким образом, в графическом редакторе gimp, видимость слоев идет сверху вниз, наш взгляд направлен сверху на все слои и самым первым видимым слоем у нас будет самый верхний слой в диалоговом окне. Это и видно из нашего простого примера, переместив зеленый слой вниз, мы тем самым переместили фоновый слой вверх, что сейчас и видно на рабочей области программы — чистое белое поле.



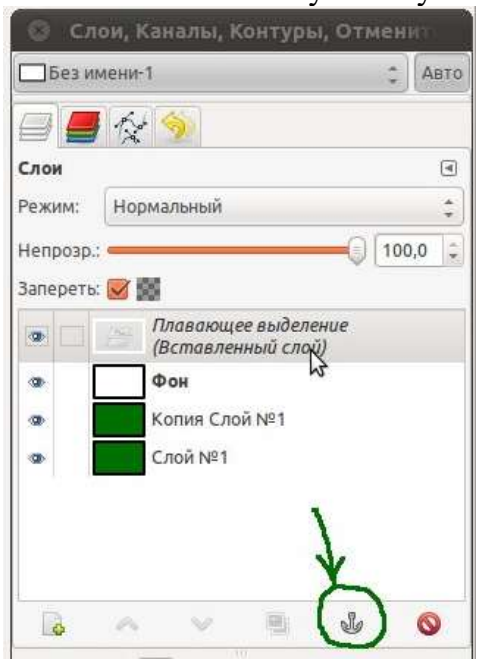
Перейдем к следующей пиктограмме, которая позволяет создать дубликат слоя (копию выбранного слоя). Сразу же покажу это на примере, выделите в окне зеленый слой и нажмите эту пиктограмму. У вас должно получится так.



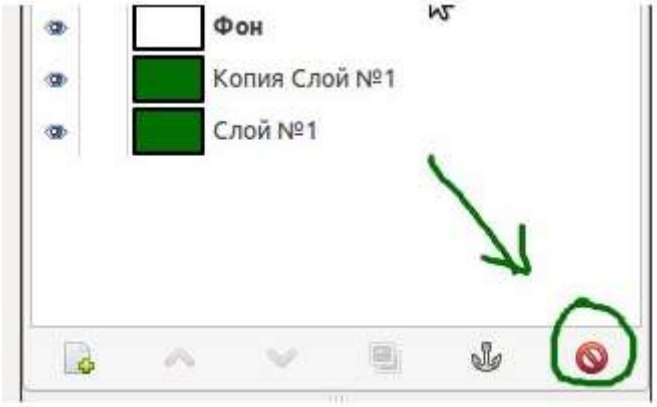
Пиктограмма с изображением якоря позволяет прикрепить плавающее выделение в активный слой в стопке слоев. Здесь стоит остановится более подробно. В gimp плавающим выделением называется временный слой, который создается путем копирования и вставкой слоя, т.е. командами «Копировать» (Ctrl+C) и командой «Вставить» (Ctrl+V).

Плавающее выделение (иногда называемое «плавающий слой») — это тип временного слоя, который по поведению очень похож на обычный слой кроме того, что прежде чем продолжить работу над другими слоями, плавающее выделение нужно прикрепить. Это означает, его надо прикрепить к нормальному (не плавающему) слою, обычно к тому, что был активным прежде. Это делается, на пример, простым нажатием на изображении вне этого выделения или по пиктограмме якоря.

Чтобы понять это скопируйте «Слой №1». Для этого выполните команды «Правка -Копировать», «Правка — Вставить». Получится у вас следующее.



Пиктограмма с изображением корзины (или другого значка как у меня) – нажав на нее, вы удалите выделенный слой в списке слоев.



Кроме опций слоев вы также можете видеть напротив каждого слоя пиктограмму с изображением глаза. Нажимая по этой пиктограмме, мы тем самым отключаем — включаем видимость слоя.



Чтобы сделать видимым ТОЛЬКО ОДИН СЛОЙ вы должны зажать на клавиатуре клавишу Shift и щелкнуть по пиктограмме глаза. Чтобы вернуть обратно видимость всех слоев, повторите процедуру.

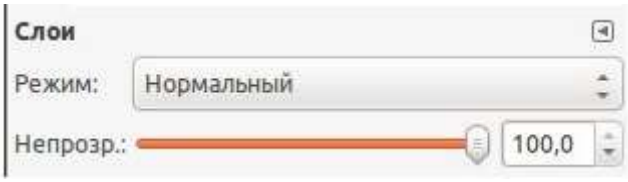
Это очень полезная функция вы сами на этом убедитесь, когда более детально научитесь работать в любом графическом редакторе, каким является gimp.

Еще между пиктограммой глаза и изображением слоя есть место, щелкнете туда мышкой, в результате чего появится цепочка.

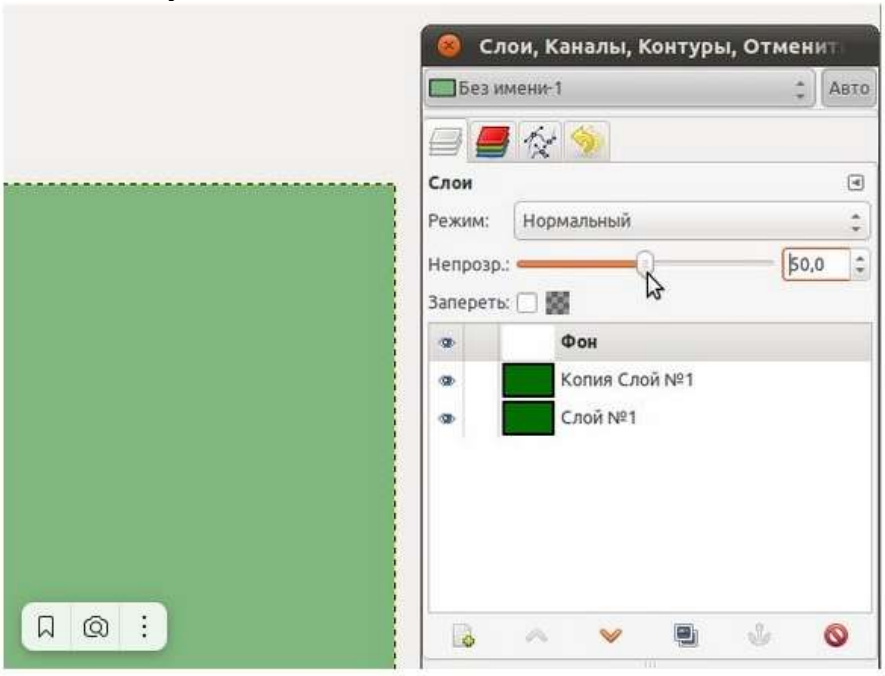


Пиктограмма цепочки означает, что при перемещении слоев, с включенной цепочкой, будут двигаться все слой, а не только активный.

Продолжаем наше знакомство со слоями и теперь переходим выше, т. е. к опции «Режим», которая находится выше рабочего пространства окна, и представляет собой выпадающее меню с разнообразными названиями режимов смешивания слоя. Более подробно о режимах мы с вами поговорим во второй части урока, не пропустите. А сейчас просто порекомендую вам поэкспериментировать с различными режимами, чтобы посмотреть,что они делают. По умолчанию всегда установлен режим «Нормальный».

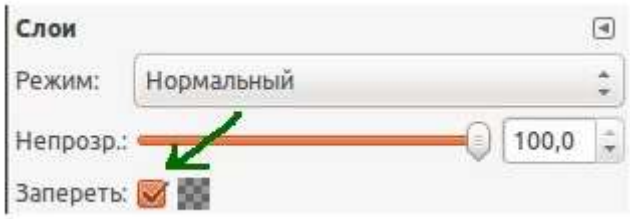


Следующая опция называется «Непрозрачность» слоя, с помощью данной настройки мы можем регулировать (перемещать ползунок или вводить цифровое значение) непрозрачность слоя. При значении непрозрачности 100% текущий (активный слой) полностью непрозрачен, т. е. за данным слоем не будут видны остальные слои в стопке слоев. Но если мы сдвинем ползунок в левую сторону, за активным слоем начнет проявляться следующий слой, который расположен ниже. Чтобы это понять возвратимся к нашему примеру. Выделете в стопке слоев верхний белый слой и сдвиньте ползунок до 50%.



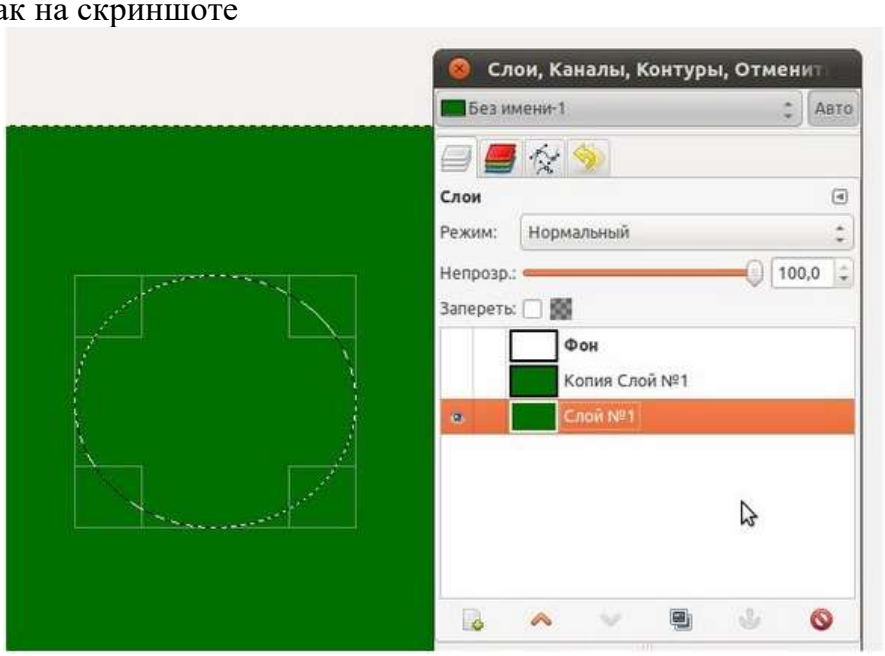
Как видно, теперь на рабочей области стал заметен и следующий зеленый слой.

Ну и в завершении рассмотрим последнею опцию окна слои под названием «Запереть» (Lock).

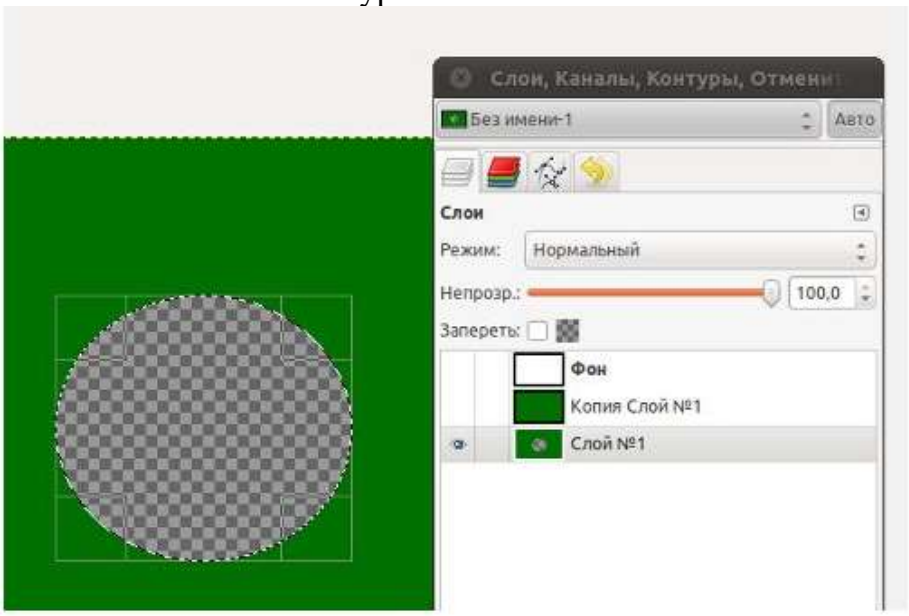


Если поставить галочку в данной настройке, то произойдет блокирование прозрачных пикселей в активном слое. Что это значит? Ну, это означает, что вы можете редактировать только те области, на этом слое, которые не являются прозрачными.

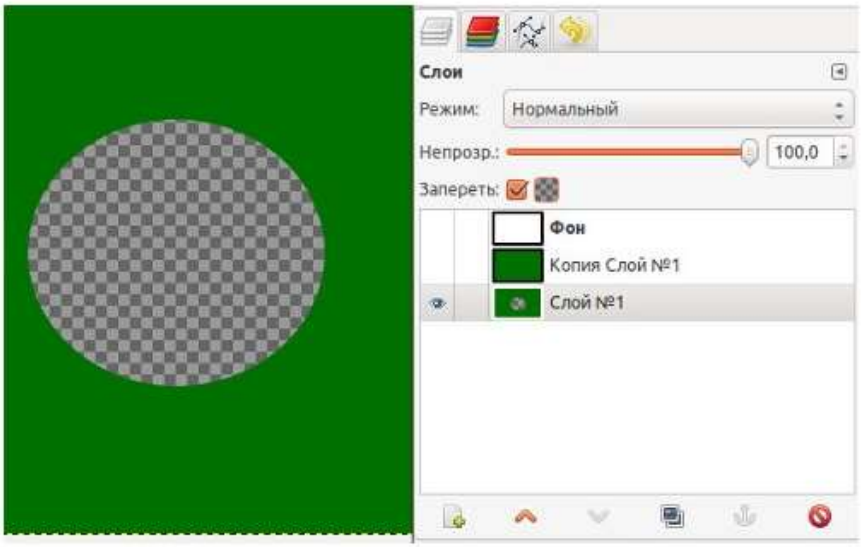
Рассмотрим это на нашем примере. Отключим видимость верхнего белого и среднего слоя. Далее выберем на панели инструментов «Овальное выделение» и создадим круг как на скриншоте



Теперь нажмите «Del» на клавиатуре.



Выполняем команду «Выделение — Снять»



Таким образом вы с вами сделали круглое прозрачное «окно», через которое будет виден слой расположенный ниже, но так как в настоящее время данный слой находится в самым низу стопки слоев и больше нет слоев под ним, то через данное окно видна шахматная доска.

Наличие такой шахматной доски говорит нам, что в текущем слое присутствует информация о прозрачности, т.е. в данном слое есть альфа-канал. Вот теперь если нажать на пункт «Запереть», то мы не сможем с вами нечего сделать с прозрачной областью. В дальнейшем, при работе в графических редакторах, использование данной опции значительно помогает при редактировании фотографий.

P.S. Слои очень важная и необходимая область знаний при работе с любым графическим редактором. И наверно самой главной особенность слоев, является возможность сохранения их для дальнейшего редактирования в основной файл программы. У фотошопа таким файлом является собственный формат PSD, а у графического редактора GIMP формат XCF. Сохраняя слои , вы спустя какое-то время можете легко продолжить их редактирование.

Основные термины:

Стопка слоев – название под которым понимается весь список слоев в диалоговом окне.

Плавающее выделение — (иногда называемое «плавающий слой») — это тип временного слоя, который по поведению очень похож на обычный слой кроме того, что прежде чем продолжить работу над другими слоями, плавающее выделение нужно прикрепить. Это означает, его надо прикрепить к нормальному (не плавающему) слою, обычно к тому, что был активным прежде. Это делается, на пример, простым нажатием на изображении вне этого выделения или по пиктограмме якоря.

Окно Слои (панель слоев) — одно из основных диалоговых окон графической программы GIMP, в котором расположены все слои с которыми вы работаете в настоящий момент. Каждому слою может быть присвоено собственное имя, что облегчит навигацию по слоям, когда у вас их будет очень много. Имя слоя легко изменить щелкнув два раза по слою.

Активный слой — текущий слой программы, в котором совершается редактирование, обычно выделен цветной полосой.

Непрозрачность слоя – характеризует прозрачность слоя, задается шкалой от 0 до 100%. При нулевом значении активный слой полностью прозрачен (невидим для

нас).При значении 100, слой полностью видим нами, т. е. непрозрачен.

Режим слоя — один выбранный из 21 режима слоя программы GIMP. Режимы слоя иногда называются «режимами смешивания». Выбор режима слоя изменяет внешний вид слоя или изображения в зависимости от нижележащих слоёв. Если у вас есть только один слой, то режим слоя ни на что не повлияет. Поэтому должно быть по крайней мере два слоя, чтобы использовать режимы слоя. Помните об этом.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Загружаем материалы для урока

Для выполнения нашего урока по вставке картинок в текст, скачайте необходимые изображения по ссылкам, указанным ниже:

Фоновое изображение с пальмой на пляже (размером 1920×1280 px) – https://pixabay.com/ru/photos/пляж-красивая-синий-побережье-84631/

Кайтсёрфер на доске с парашютом в море (1920×1254 px) – https://pixabay.com/ru/photos/кайт-серфинг-бали-санур-1778289/

Силуэт девушки с доской для сёрфинга (1920×1291 px) – https://pixabay.com/ru/photos/пляж-серфер-досок-для-серфинга-1838501/

Бокал с напитком на пляже (1920×1280 px) – https://pixabay.com/ru/photos/пляж-напиток-карибский-бассейн-84533/

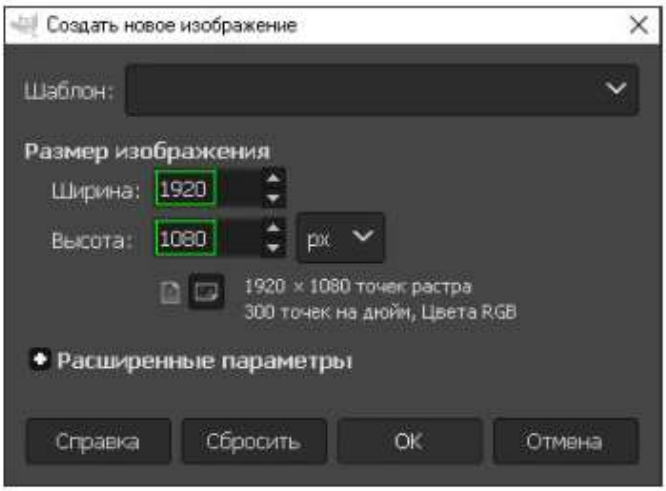
Силуэты рыбаков на закате (1920×1280 px) – https://pixabay.com/ru/photos/эгейское-море-обратно-горит-2309286/

Готовим основу с текстом для вставки картинок

Для начала создадим основу с надписью, в которую будем вставлять выбранные фотографии.

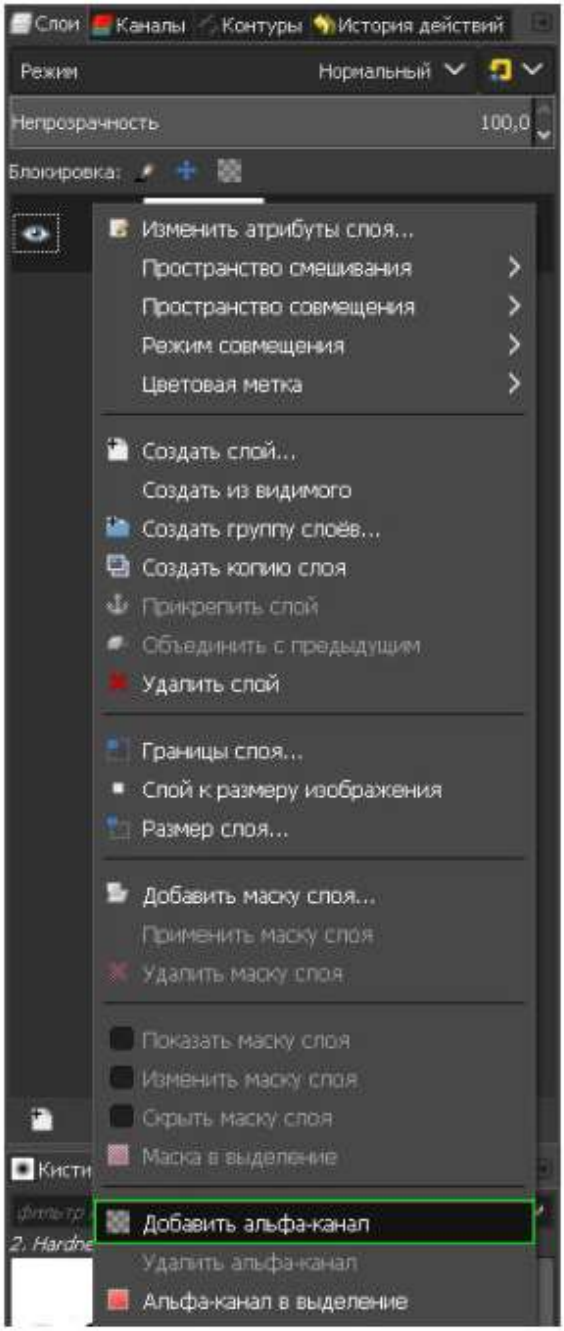
Шаг 1

Создайте новое изображение размером **1920×1080 px** через меню **Файл – Создать проект**.



Шаг 2

В диалоговом окне **Слои** сделайте ПКМ на слое **Фон** и во всплывающем меню выберите **Добавить альфа-канал**.



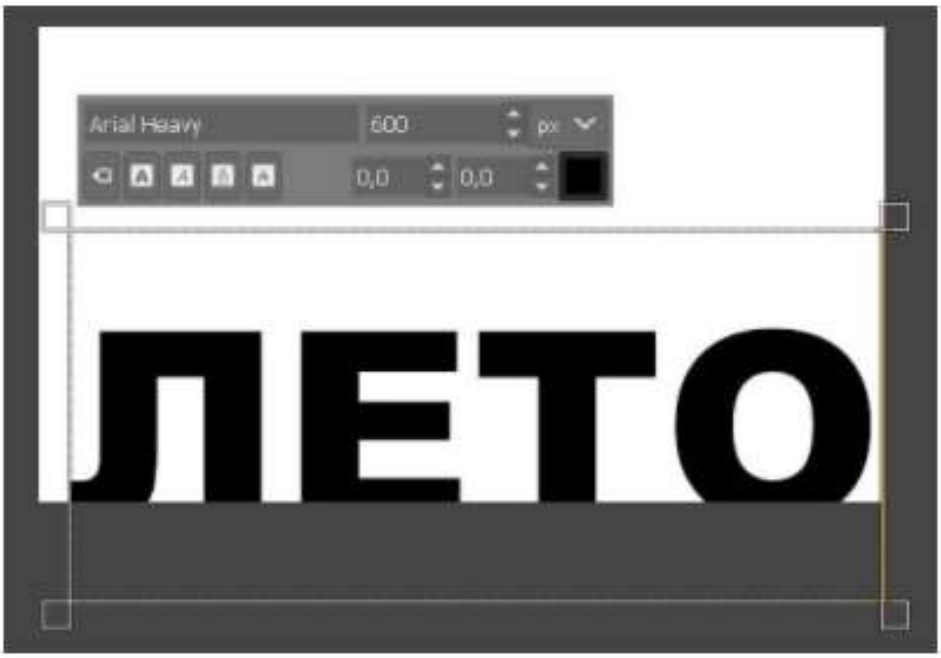
Шаг 3

а) Выберите и настройте инструмент **Текст** следующим образом:

- Шрифт – **Arial Heavy** (или другой жирный шрифт);
- Размер – **600 px**;
- Цвет – **любой**.

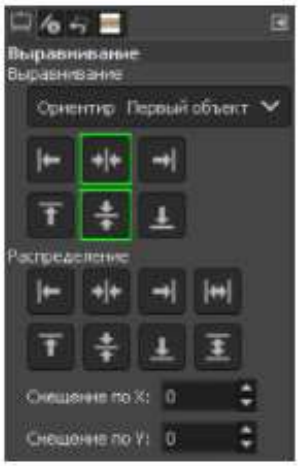


б) Напечатайте на холсте заглавными буквами слово **ЛЕТО**.



Шаг 4

Возьмите инструмент **Выравнивание**. Сделайте клик по тексту и с помощью кнопок инструмента установите надпись в центр холста.

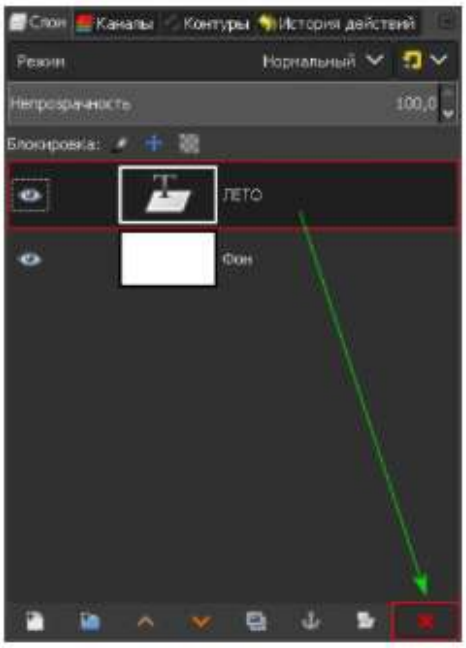




Шаг 5

а) В стопке слоёв сделайте ПКМ на текстовом слое и в контекстном меню **выберите Альфа-канал в выделение**.

б) **Удалите текстовый слой**, нажав на соответствующую пиктограмму внизу диалогового окна **Слои**.



Выделение от удалённого текстового слоя перенесётся на фоновый слой.

в) Нажмите клавишу *Delete* или выберите в меню **Правка – Очистить**.

г) Снимите выделение через меню **Выделение – Снять выделение**.

В итоге в диалоговом окне **Слои** останется один слой. А на холсте останется надпись с прозрачными буквами, в которые мы будем вставлять картинки.

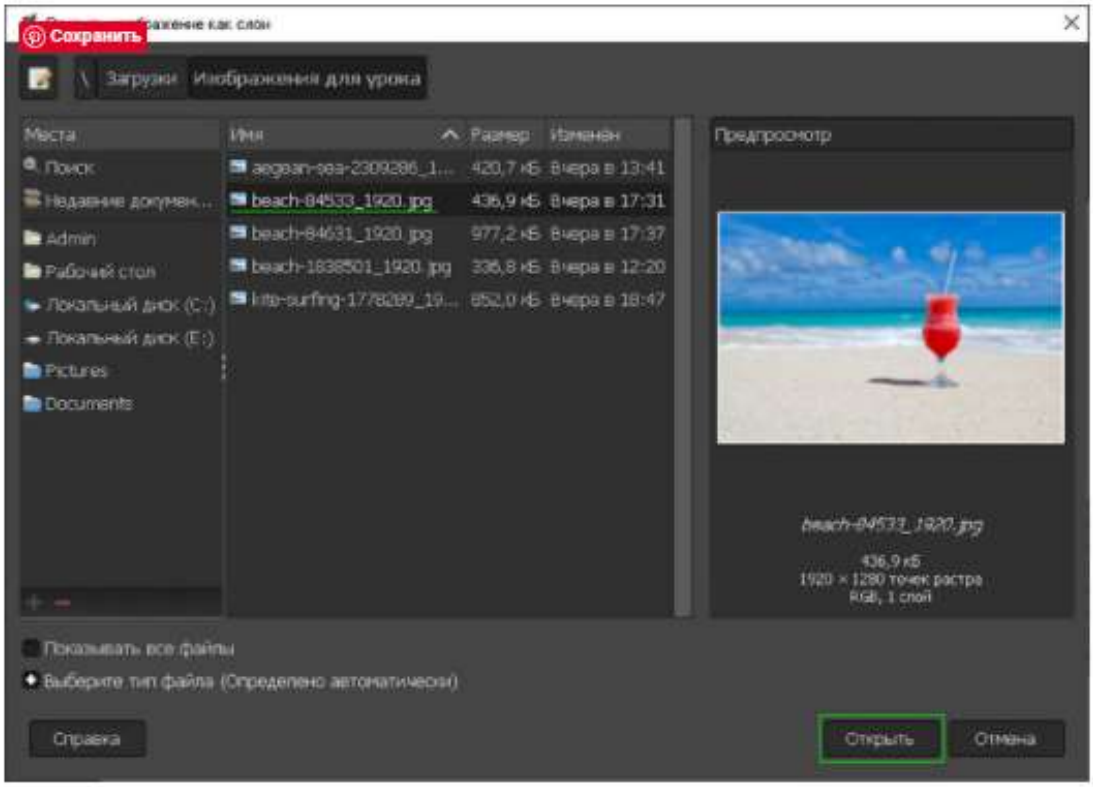


Вставляем фотографии в буквы текста

Теперь будем поочерёдно вставлять скачанные заранее фотографии в каждую отдельную букву нашей надписи.

Шаг 1

Выберите в меню **Файл – Открыть как слои**. И для начала загрузите в рабочее окно фотографию, на которой изображён бокал с трубочкой и напитком.



Шаг 2

Для удобства дальнейшей работы уменьшите непрозрачность нового слоя с фотографией примерно на половину.

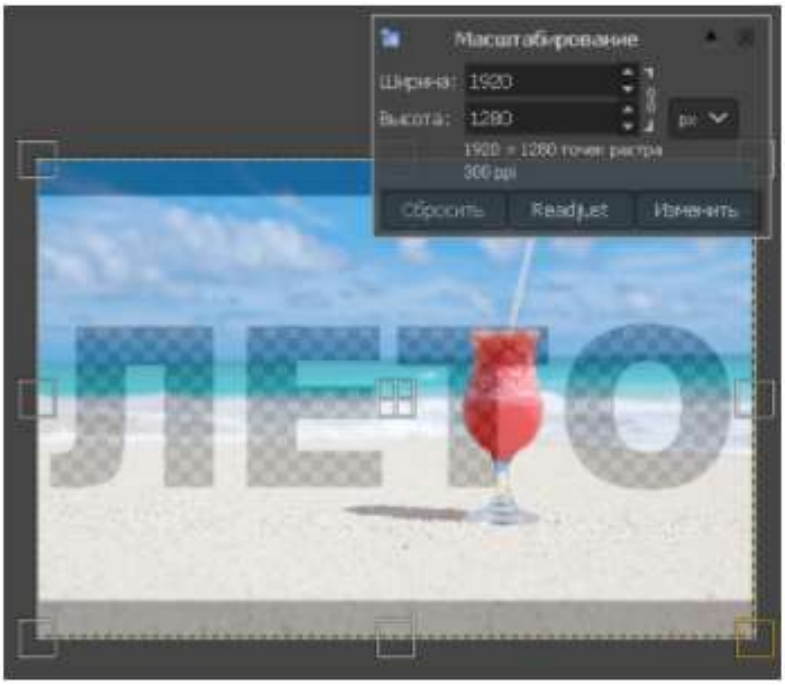


Это действие вскроет надпись на холсте и упростит дальнейшую подгонку размера и позиционирование картинки под буквой.

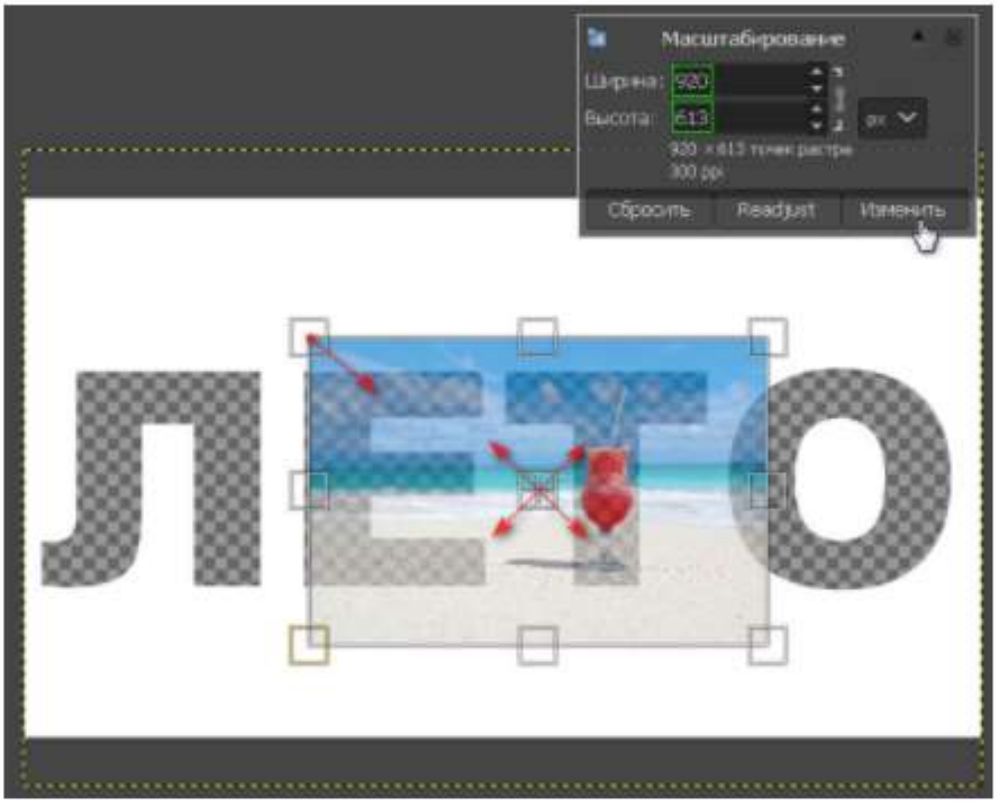


Шаг 3

Возьмите инструмент **Масштаб** и сделайте клик на полупрозрачном слое с фотографией.



б) Захватывая изображение за углы, уменьшите картинку до размера примерно **920×613 px**. Затем за центральное перекрестие переместите фотографию так, чтобы бокал оказался в центре буквы Т.



в) Добившись желаемого размера и позиционирования, нажмите кнопку **Изменить**.

На заметку

При необходимости вы всегда можете доработать масштаб этого слоя. Нужно будет активировать слой в диалоговом окне **Слои**, и с помощью инструмента **Масштаб** изменить размер слоя.

Также вы всегда можете сместить слой с фотографией в нужную сторону с помощью инструмента **Перемещение**. Не забывайте для этого активировать нужный слой в диалоговом окне **Слои**.

Шаг 4

В диалоговом окне **Слои**:

1. Восстановите непрозрачность слоя с фотографией **до 100,0**;
2. Перетяните слой с фотографией **под фоновый слой**.

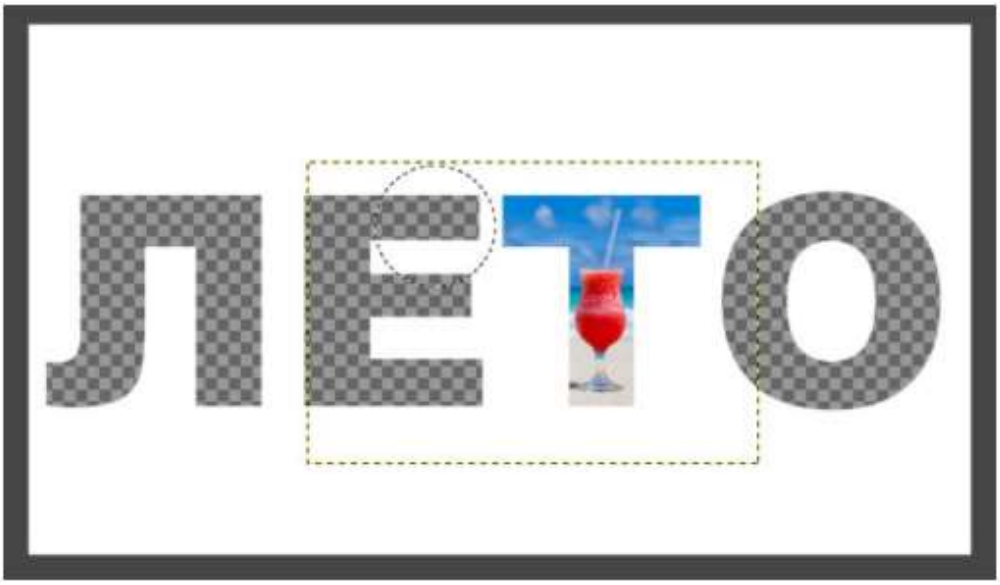


Первая картинка в тексте будет выглядеть так.



Шаг 5

Возьмите инструмент **Ластик**. С помощью кисти **2. Hardness 100** размером **250 px**, сотрите части изображения, попавшие на соседние буквы **Е** и **О**.



Шаг 6 и далее

Теперь **повторите шаги с 1-го по 5-ый** из этой части урока:

1. Загружайте новую картинку для вставки в следующую букву текста;
2. Уменьшайте непрозрачность, масштабируйте и располагайте в нужной букве;
3. Восстанавливайте непрозрачность слоя с картинкой (по необходимости опускайте/поднимайте его в стопке слоёв);
4. Стирайте ластиком части слоя, попавшие на соседние буквы.

Полезные подсказки

В нашем уроке мы использовали следующие размеры масштабирования для остальных фотографий:

— Девушка с доской для сёрфинга – **740×498 px**;
— Кайтсёрфер с парашютом – **655×428 px**;
— Рыбаки на закате – **665×444 px**.

После выполнения всех шагов, ваш текст с картинками будет выглядеть примерно так.



Добавляем фоновую фотографию над текстом с картинками

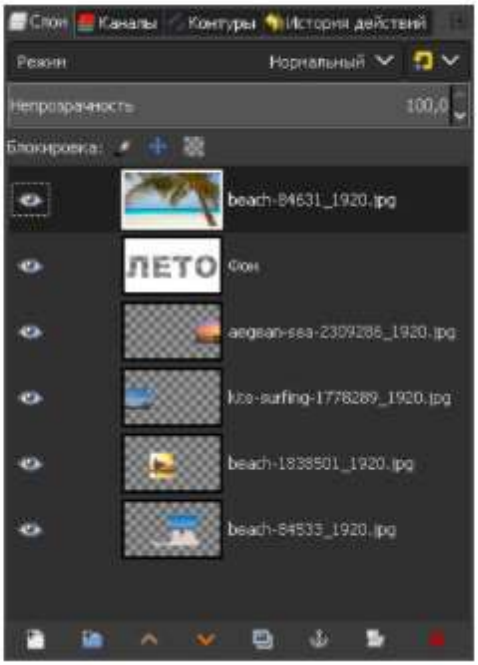
Теперь наложим поверх белого холста красивое фоновое изображение, соответствующее тематике нашей надписи.

Шаг 1

а) Через меню **Файл – Открыть как слои** загрузите фотографию с пальмой на пляже.

б) В диалоговом окне **Слои** поднимите этот слой в самый верх стопки слоёв.

в) Сделайте ПКМ на слое и выберите **Добавить альфа-канал**.



Шаг 2

В стопке слоёв активируйте **белый фоновый слой с прозрачной надписью**.

а) Сделайте ПКМ и выберите **Альфа-канал в выделение**.

б) Выберите во вкладке меню **Выделение – Инвертировать**.

Шаг 3

Вернитесь на верхний слой с пальмой.

а) Нажмите клавишу *Delete* или выберите в меню **Правка – Очистить**.

б) Снимите выделение через в меню **Выделение – Очистить выделение**.

В итоге у вас получится фотография с вырезанным текстом, в который вставлены разные картинки.



Декорируем буквы текста с картинками в GIMP

В заключительной части урока, мы с вами добавим тексту обводку и слегка визуально приподнимем надпись над картинками с помощью тени.

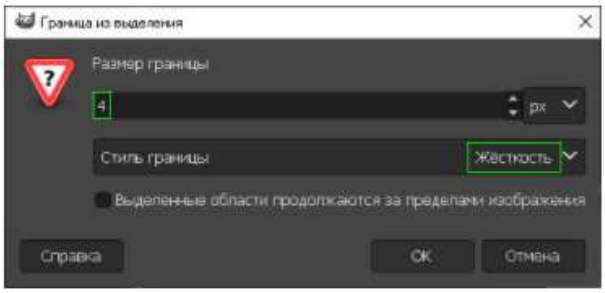
Шаг 1

а) В диалоговом окне **Слои** сделайте ПКМ на верхнем слое с пальмами. В контекстном меню выберите **Альфа-канал в выделение**.

б) Выберите во вкладке меню **Выделение – Инвертировать**.

Шаг 2

В меню **Выделение** выберите пункт **Граница**. Установите размер границы на **4 px** (можно установить **2 px**), а стиль границы переключите на **Жёсткость**. Нажмите **ОК**.



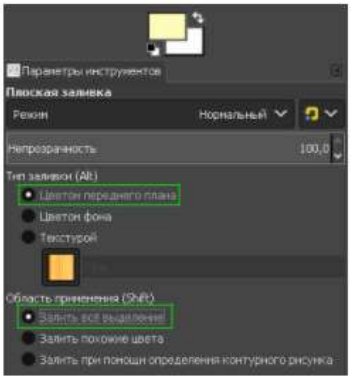
Шаг 3

Измените цвет переднего плана на светло-жёлтый. В строке **HTML-разметка** введите код **fffbbb**, нажмите **ОК**.



Шаг 4

а) Возьмите инструмент **Плоская заливка** и в параметрах инструмента обязательно активируйте пункт **Залить всё выделение**.

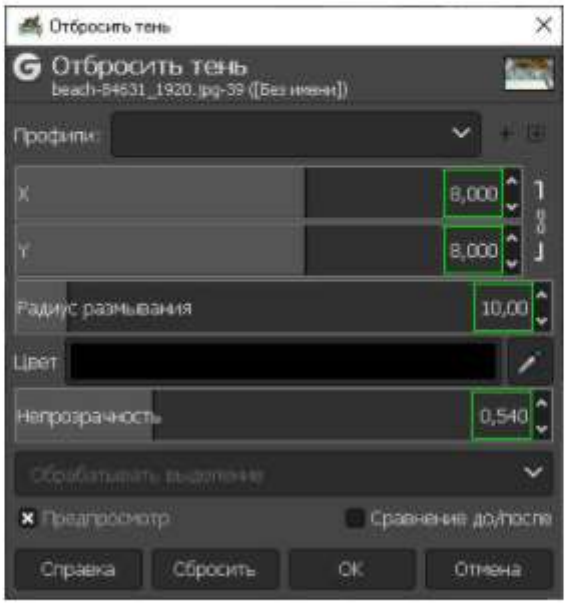


б) Сделайте клик по выделению. Граница зальётся заданным цветом, создав окантовку вокруг букв.

Шаг 6

Выберите в меню **Фильтры – Свет и тень – Отбросить тень**. В диалоговом окне параметров фильтра задайте следующие значения:

- Направление тени по осям X и Y – **8,000**;
- Радиус размывания – **10,00**;
- Непрозрачность – **0,540**.



Нажмите **OK**.

Шаг 7 — необязательный

Выберите в меню **Изображение – Свести изображение** и оцените готовый результат.



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что из себя представляет фоновый слой?
2. Как можно создать новый слой?

3. С помощью каких инструментов можно удалить фон вокруг объекта?
4. С какой целью и каким образом объединяются слои?
5. Каким образом слои копируются между документами и в одном документе?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Выполнить аналогичную работу с тем временем года, который соответствует дате вашего рождения

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

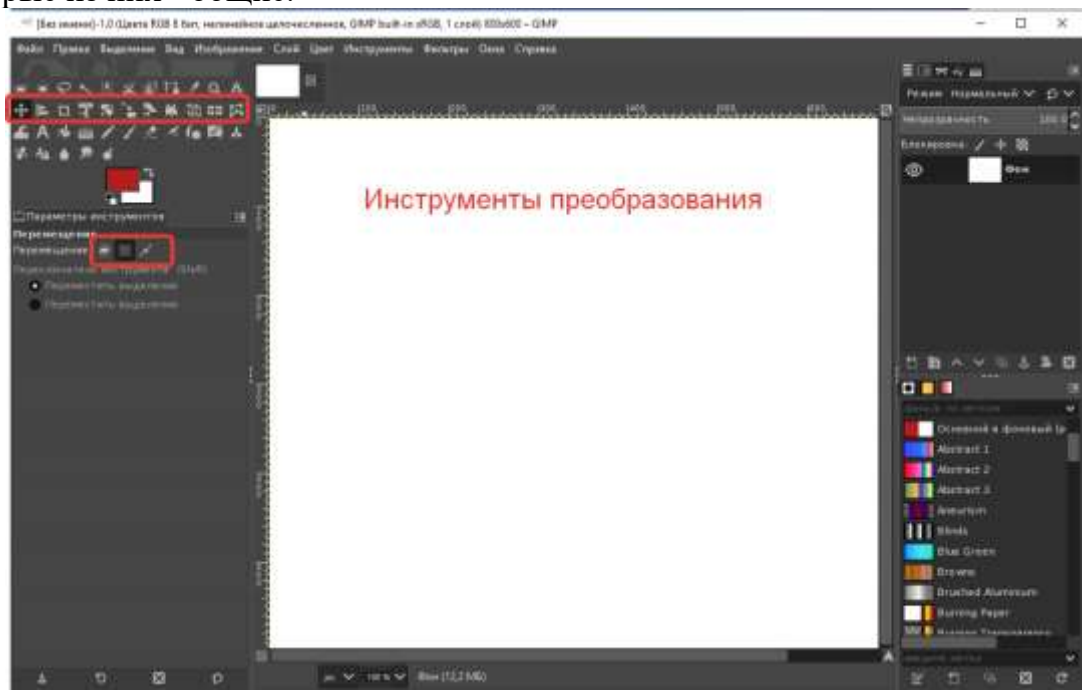
3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Практическое занятие № 107-108	
Тема:	Преобразование изображений
Цели и задачи:	Научиться корректировать изображения при помощи графического редактора
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Инструменты преобразования. Перемещение. Выравнивание. Кадрирование. Трансформации. Вращение. Масштаб. Наклон. Инструмент преобразования по точкам. Перспектива. Зеркало. Трансформация по рамке

Инструменты преобразования нужны для геометрической правки изображения: выравнивания, обрезки (кадрирования), изменения положения и тд. Это одни из тех инструментов, применение которых лучше изучать на практике, поэтому здесь опишем их основные функции. У каждого инструмента, как обычно, есть свои параметры, но некоторые из них - общие.



Перемещение. В GIMP есть три типа перемещения: слой, выделение, контур.

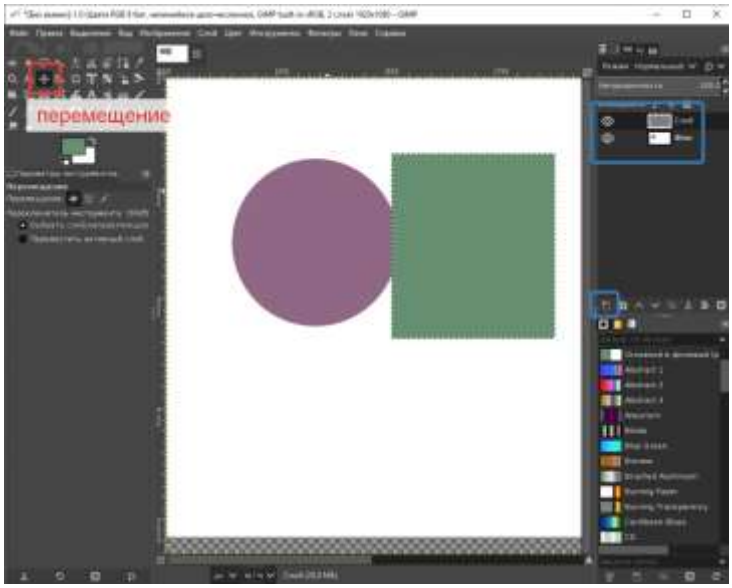
Слой - перемещаться будет весь слой или изображение.

Выделение - перемещаться будет только выделение, но если его нет, то инструмент будет применён ко всему слою.

Контур - инструмент будет применён только к контуру.

Перемещение

Инструмент Перемещение нужен, чтобы перемещать слои, выделения или контуры относительно друг друга. Для примера давайте создадим два слоя и нарисуем на каждом слое разные фигуры, - для наглядности (если вы не знаете как это сделать, то вернитесь в урок про слои).

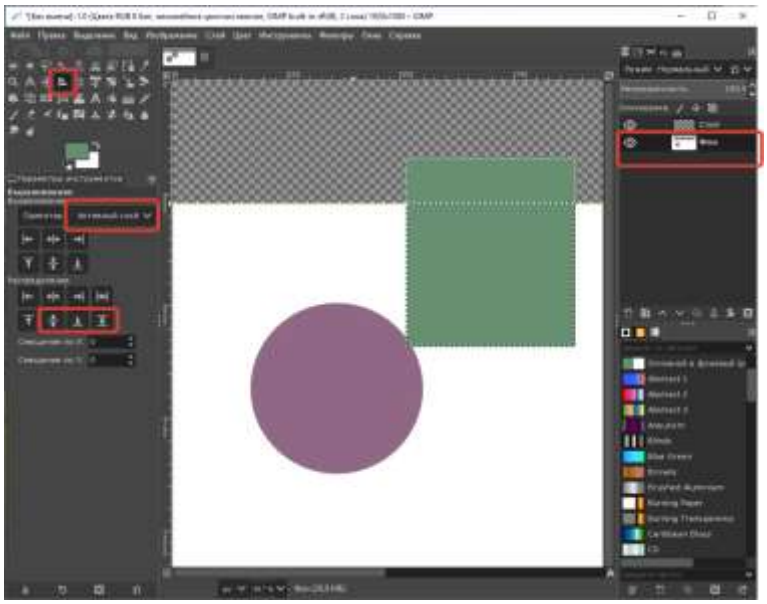


Как видно на скриншоте, я нарисовал на фоновом слое круг, затем добавил новый слой и нарисовал на нем квадрат. Теперь выберите инструмент Перемещение (на скриншоте выделен красным квадратиком), ухватитесь за фигуру на верхнем слое (в моём случае квадрат) и попробуйте переместить в другое место. Внимание! Слой должен быть активным, т.е. нужно щёлкнуть по нему в окне диалогов.

Выравнивание

Инструмент выравнивание нужен для автоматической подгонки объектов и слоёв друг к другу. Попробуем этот инструмент следующим образом:

1. С помощью инструмента Перемещение перетащите квадрат например, вверх или вниз.



2. Выберите инструмент Выравнивание.

3. Задайте ориентир - Активный слой.

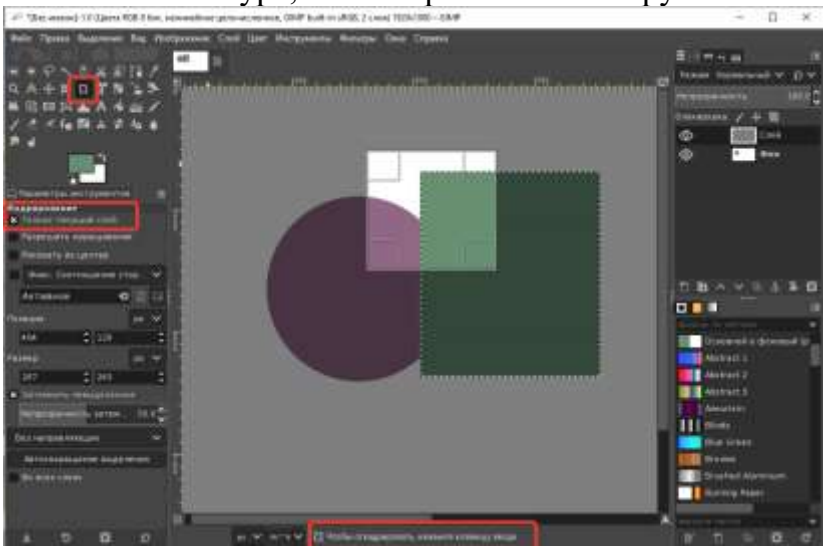
4. Нажмите на одну из кнопок выравнивания по вертикали.

В итоге квадрат должен вернуться на своё первоначальное положение. Выровнять можно и по горизонтали соответствующими кнопками.

Кадрирование (обрезка)

Инструмент Кадрирование нужен для обрезки не нужных частей изображения, например краёв. Активируйте инструмент и выделите часть изображения, которую необходимо оставить. Всё изображение, кроме выделенной области стало тёмным, это

та часть которая будет отрезана. При необходимости подгоните рамку, потянув её за края. Нажмите Enter на клавиатуре, чтобы применить инструмент.



Основные параметры инструмента:

Только текущий слой - кадрирование только выделенного слоя.

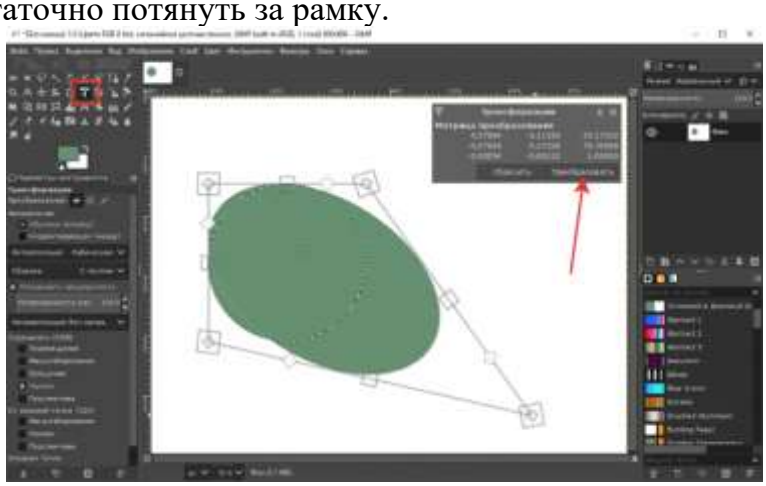
Разрешить наращивание - увеличивает холст, если при выделении рамка кадрирования уходит за пределы холста.

Рисовать из центра - растягивает рамку выделения из центра, при этом начальная точка остаётся посередине.

Фиксирование - размер, высоту или ширину рамки можно задать в поле ниже.

Трансформации

Инструмент Трансформации служит для геометрического преобразования слоёв, выделений или контуров, например можно сделать из круга овал или растянуть его в форме яйца. Достаточно потянуть за рамку.

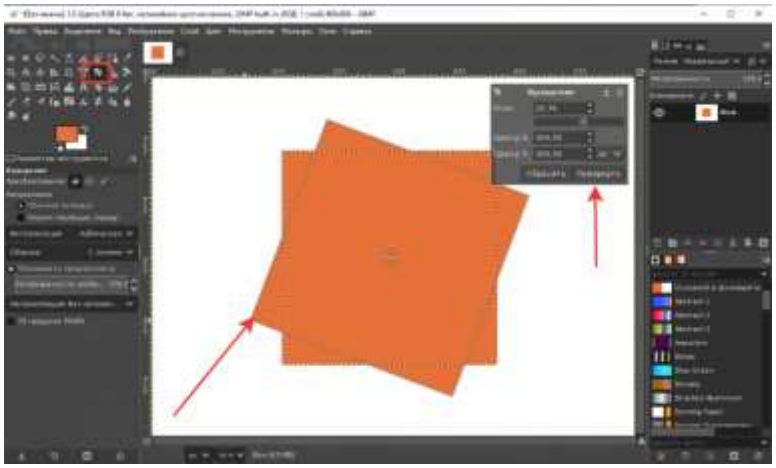


Чтобы применить инструмент нажмите Преобразовать или Сбросить, чтобы отменить действие.

Вращение

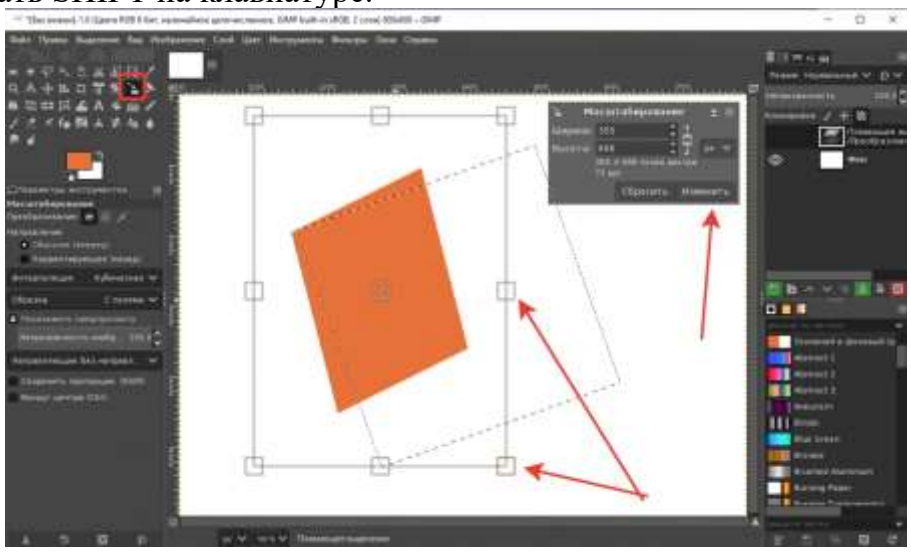
Памятник из гранита цена смотрите на http://www.pamyatnik-d.ru.

Выделите область или слой, активируйте инструмент и поверните за край выделения.



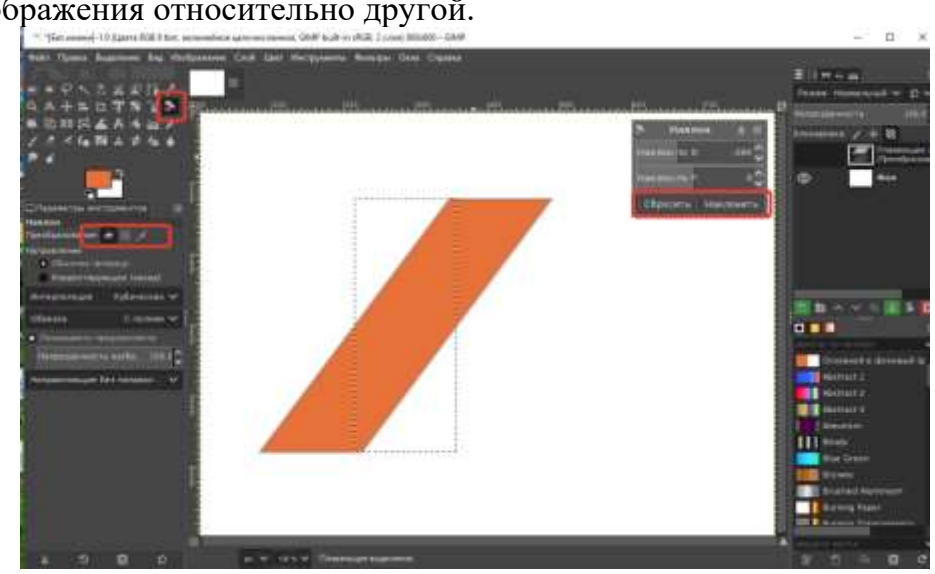
Масштаб

Изменение размера слоя, выделения или контура. Активируйте инструмент и щёлкните по слою или выделению, который необходимо изменить. Можно изменить размер как в длину, так и в ширину. Для синхронного изменения размера всей фигуры нужно удерживать SHIFT на клавиатуре.



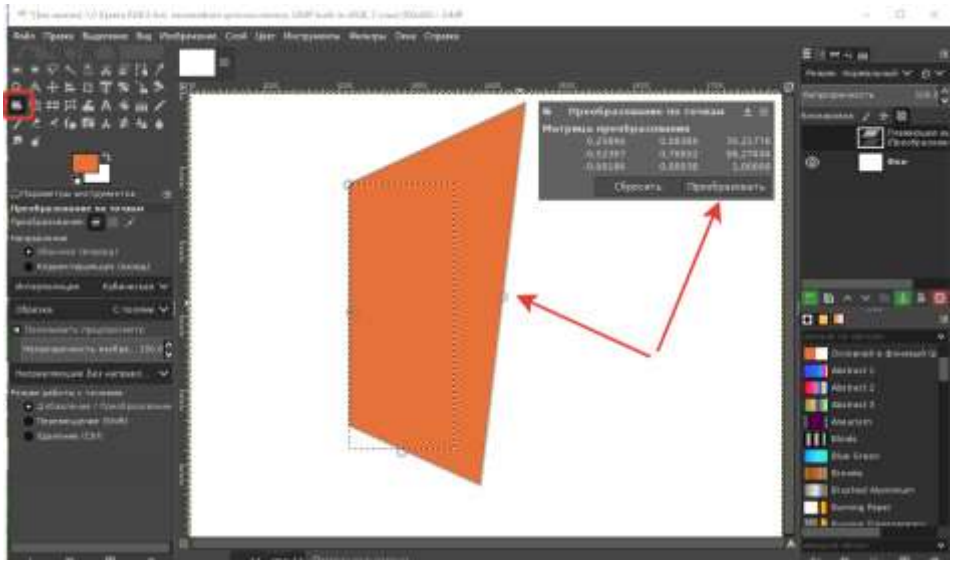
Наклон

Инструмент нужен для наклона изображения в разные стороны. Перемещает одну часть изображения относительно другой.



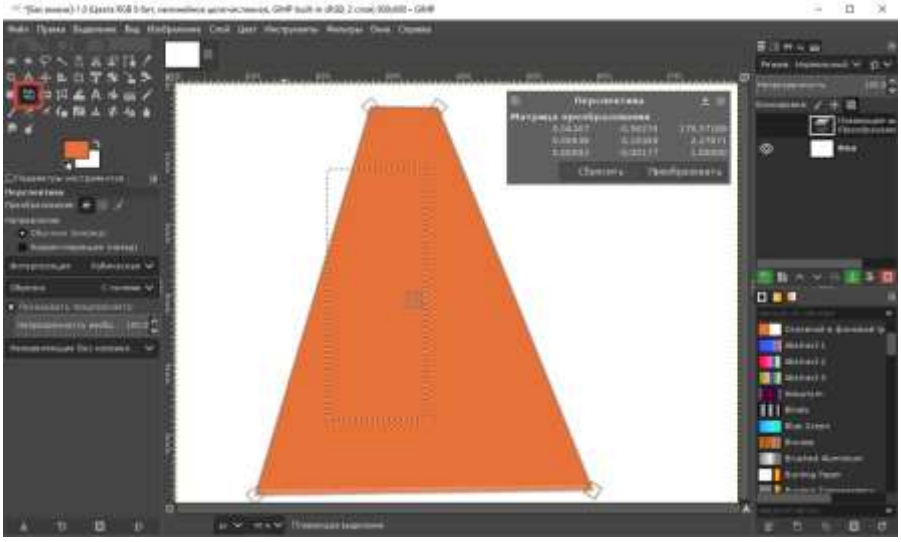
Преобразование слоёв, выделений, контуров по точкам.

Преобразует объект по 4 точкам, которые можно поставить произвольно.



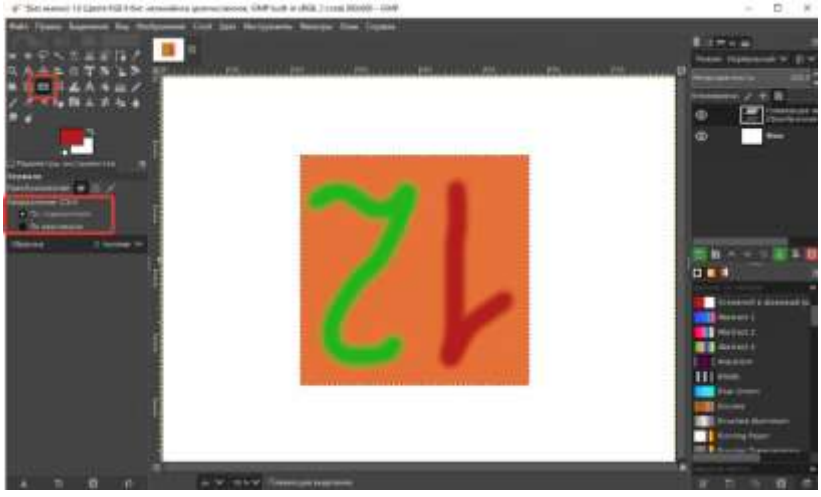
Перспектива

Изменяет перспективу слоя, выделения или контура.



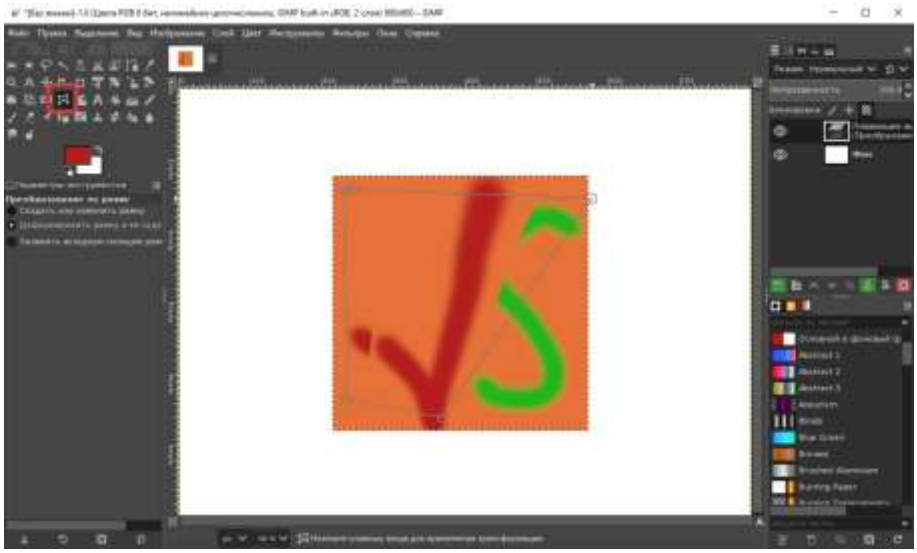
Зеркало

Служит для отражения слоя или выделения как горизонтально так и вертикально, по выбору. По сути изображение переворачивается.



Трансформация по рамке

Искривление произвольной области изображения по произвольному выделению.



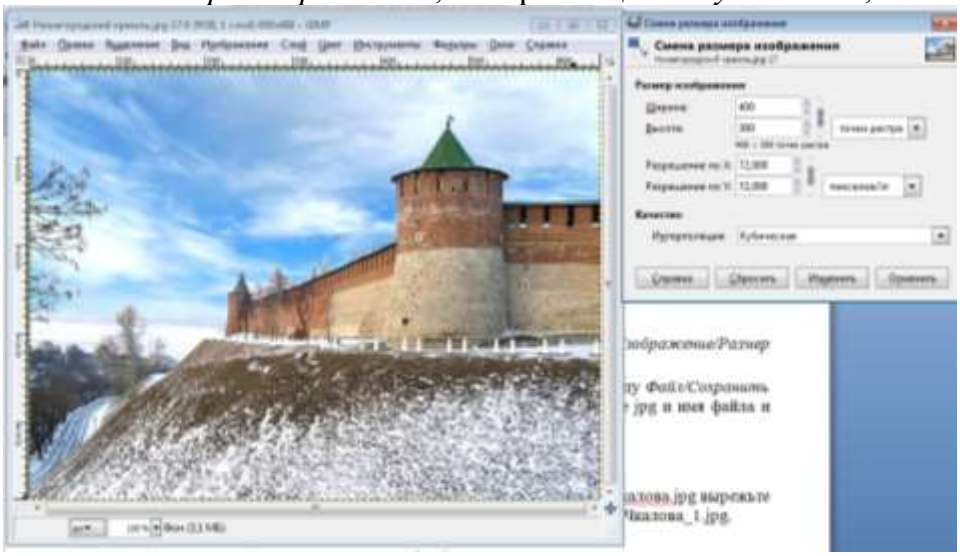
Большинство приведённых в этом разделе инструментов сложны для понимания. Поэтому на данном этапе необходимо лишь ознакомиться с основными инструментами GIMP. Более детальное применение будет рассмотрено на практике по мере необходимости.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Изменение размеров изображения. У изображения Нижегородский кремль.jpg изменить размеры, установив размер 400x300 и сохранив результат под именем Нижегородский кремль _1.jpg.

Алгоритм

1. Запустить программу Gimp.
2. Для изменения размеров изображения выполните команду *Изображение/Размер изображения*, интерполяция – *Кубическая*, нажмите *Изменить.*



3. Сохраните рисунок как Город_1.jpg. Для этого выполните команду *Файл/Сохранить как …*. В появившемся диалоговом окне выберите расширение jpg и имя файла и нажмите кнопку *Сохрани,* качество - 85.
4. Закройте рисунок.

Задание 2. Кадрирование изображения. Из изображения Памятник_Чкалова.jpg вырежьте памятник и сохраните результат под именем Памятник_Чкалова_1.jpg.

Алгоритм

1. Загрузить файл Памятник_Чкалова.jpg.jpg.
2. Для выполнения кадрирования выберите инструмент *Кадрирование* и выделите прямоугольную область памятника.



3. Сохраните рисунок.



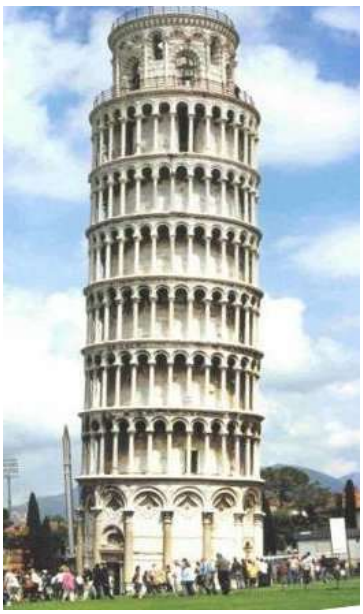


Задание 3. Поворот изображения. Фотографию Пизанская башня.jpg приведите в порядок – выпрямите башню и сохраните под именем Пизанская башня_1.jpg.

Алгоритм

1. Загрузить файл Пизанская башня.jpg.
2. Для выполнения поворота выполните команду *Инструмент/Инструменты преобразования/Вращение***,** угол вращения -7 градусов.
3. Кадрируйте полученное изображение.
4. Сохраните рисунок как Пизанская башня_1.jpg.





Задание 4. Коррекция изображения. Из изображения Медведь.jpg удалите медведя и сохраните рисунок под именем Медведь_0.jpg.

Алгоритм

1. Загрузить файл Медведь.jpg.
2. Выберите *инструмент Штамп* .
3. Выберите размер штампа, но не меняйте других свойств.
4. Назначьте образец (ее начальную точку). Для этого прижмите клавишу ***Ctrl*** и щелкнув левой кнопкой мышки по части изображения, которое Вы возьмете за образец.
5. Прижмите левую кнопку мышки и водите по закрываемому образцом фрагменту (мотоциклисту). Меняйте образец почаще, добиваясь нужного результата.
6. Сохранить рисунок как Медведь_0.jpg.




7. Аналогично на изображения 4 Медведя.jpg вставьте еще одного медвежонка и сохраните рисунок под именем 5 Медведей.jpg.




Задание 5. Художественная обработка. Из изображений Лес_летом.jpg и Лес_осенью.jpg создайте изображение Лес_Лето_Осень.jpg

Алгоритм

1. Загрузить файлы Лес_летом.jpg и Лес_осенью.jpg и расположите их так, чтобы удобно было работать с обоими.
2. Размер изображения Лес_летом.jpg сделайте таким же, как у Лес_осенью.jpg
3. На изображении Лес_летом.jpg выполните команду *Правка* пункт *Копировать,* в результат которой выделенное скопируется в буфер обмена.
4. Перейдите на рисунок Лес_осенью.jpg и выполните команду *Правка* пункт *Вставить*. В результате будет создан плавающий слой.
5. В палитре *Слои* нажмите правой кнопку мыши на плавающем выделении и выберите команду *Создать слой.*

6. Выберите инструмент *Овальное выделение* и установите для него параметры: *Растушевать края, радиус – 50.* Выделите центр рисунка или правую половину. При необходимости измените размеры и/или место область выделения.

7. Выполните очистку выделения, нажав клавишу *Delete*.



8. При желании выполните регулировки каждого из слоев.
9. Сохраните рисунок как Лес.jpg

Задание 6. Художественная обработка. Из изображений Лес_осенью.jpg создайте рисунок Лес_Осень_1.jpg, Лес_Осень_2.jpg, Лес_Осень_3.jpg применив фильтры: *Фильты/Имитация/Масляная краска*, *Фильты/Имитация /Холст, Фильты/Имитация /Рассяянный свет*. Можно поэкспериментировать разными фильтрами.



Задание 7. Фотоколлаж. Создать фотоколлаж из файлов: Лес летом, Лес осенью, Лес зимой, Лес весной, Времена года.



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Какие есть инструменты для преобразования изображений?
2. Для чего предназначен инструмент «Наклон»?
3. Для чего предназначен инструмент «Перспектива»?
4. Для чего предназначен инструмент «Зеркало»?
5. Для чего предназначен инструмент «Трансформация по рамке»?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Выполнить коллаж из фото, выставленный на официальных ресурсах о нашем колледже.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

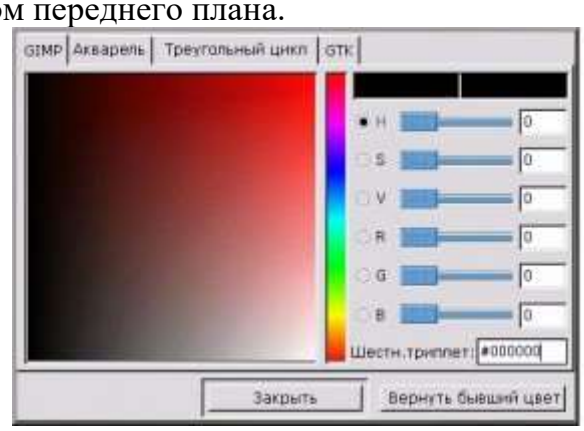
Практическое занятие № 109-110	
Тема:	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения
Цели и задачи:	Научиться использовать различные инструменты для работы в графикой
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Использование заливки

Иногда бывает необходимо окрасить какую-либо область в один цвет или же залить ее какой-либо текстурой. Вместо единого цвета можно использовать плавный переход из одного цвета в другой (такие переходы принято называть градиентами). Для заливки цветом или текстурой в программе GIMP используется инструмент Заливка, а для градиентов — специальный инструмент Градиент (иногда называемый «смеситель»).

Самый простой случай — это заливка области цветом. Выберите инструмент Заливка, затем в окне Параметры инструментов установите переключатель в положение Заливка цветом переднего плана.

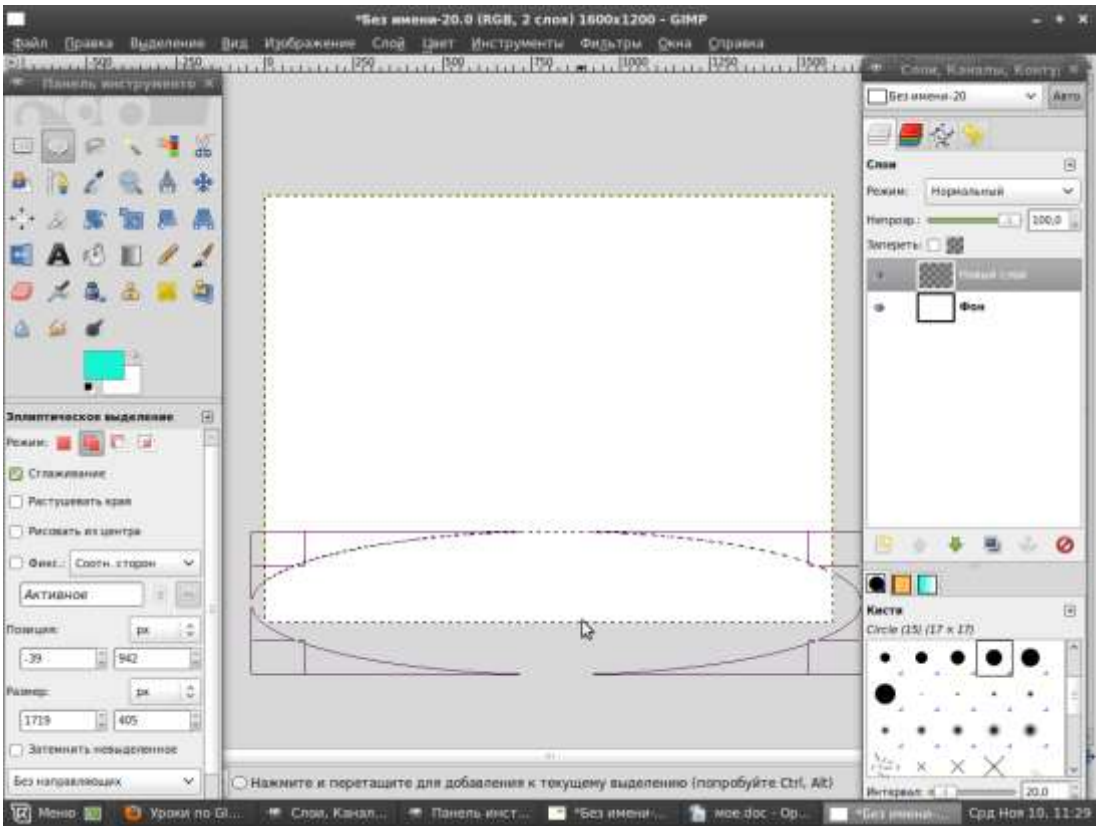


Теперь выберите нужный цвет. Для этого щелкните в основном окне программы GIMP на цвете переднего плана. Откроется окно выбора цвета в котором можно выбрать нужный цвет: обычно на цветовой полосе выбирают цветовой тон, а его насыщенность и яркость можно указать в большом квадрате. (Если это не так, установите переключатель в положение H.) Можно также выбрать цвет, пользуясь тремя верхними регуляторами (по схеме HSV) или тремя нижними (RGB). Можно также ввести шестнадцатеричное значение цвета (RGB) в поле Шестн.триплет.

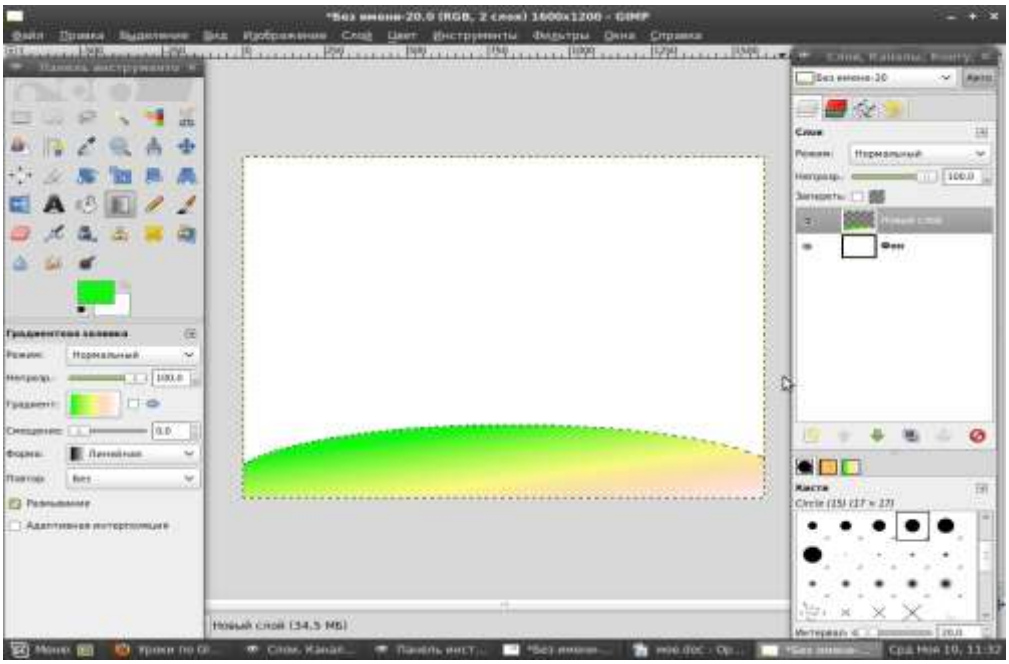
ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создание мультипликационного пейзажа.

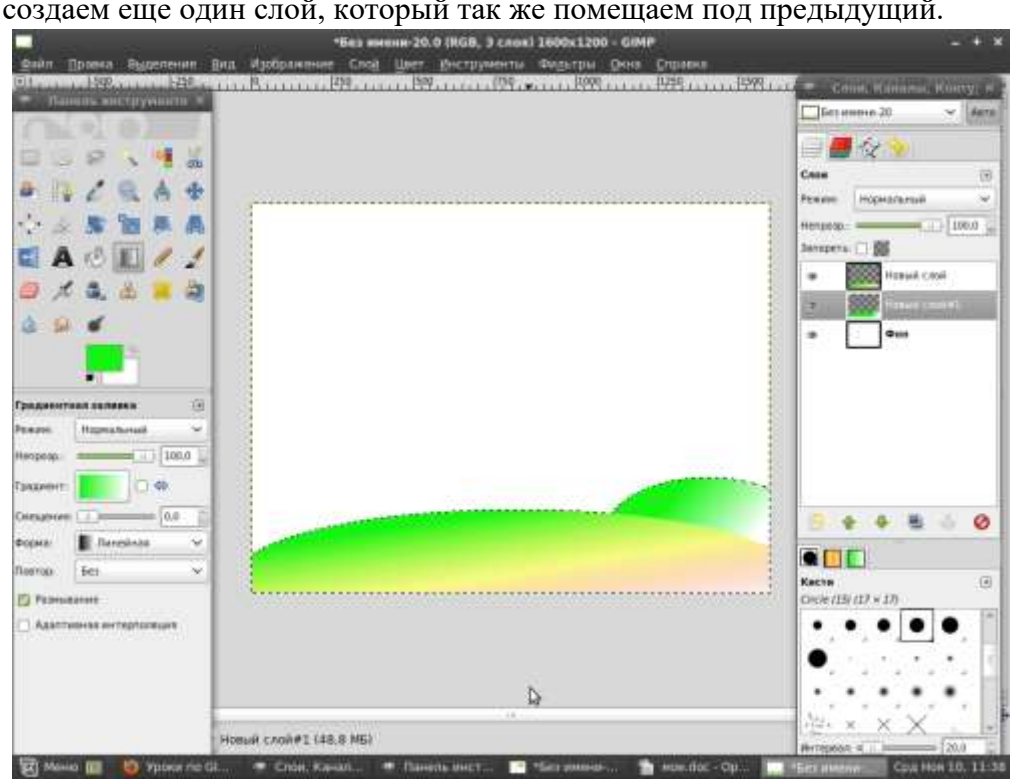
1. Создаем новое изображение. Разрешение 1600*1200. Создаем эллиптическое выделение так, как показано ниже:



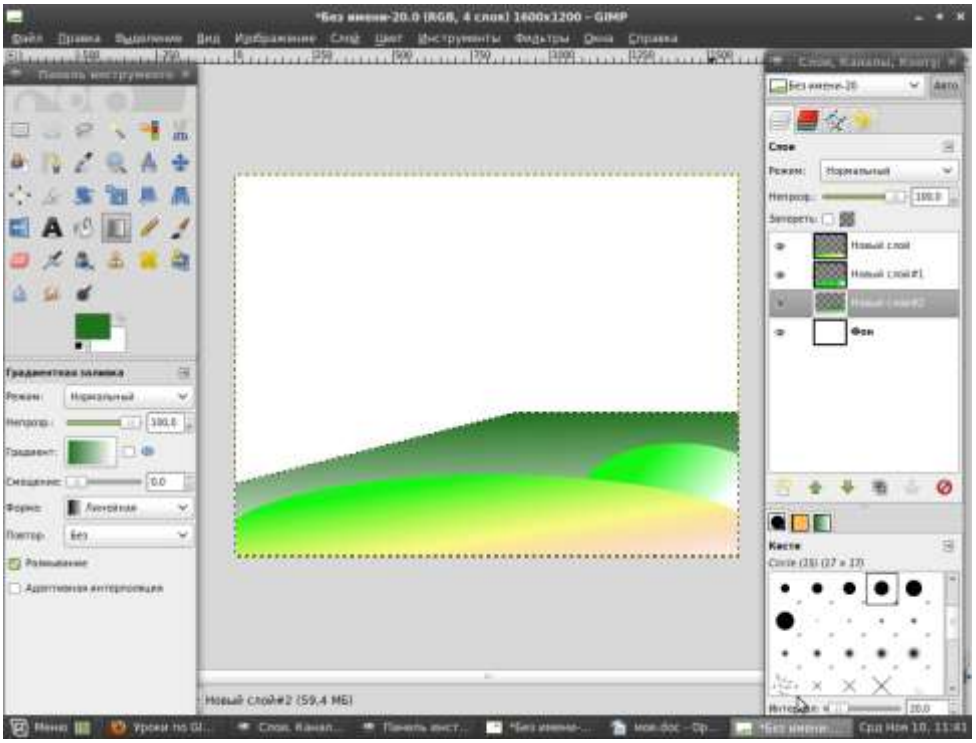
2. Затем заливаем выделение сверху вниз градиентом со стандартными настройками. Получилась незатейливая полянка.



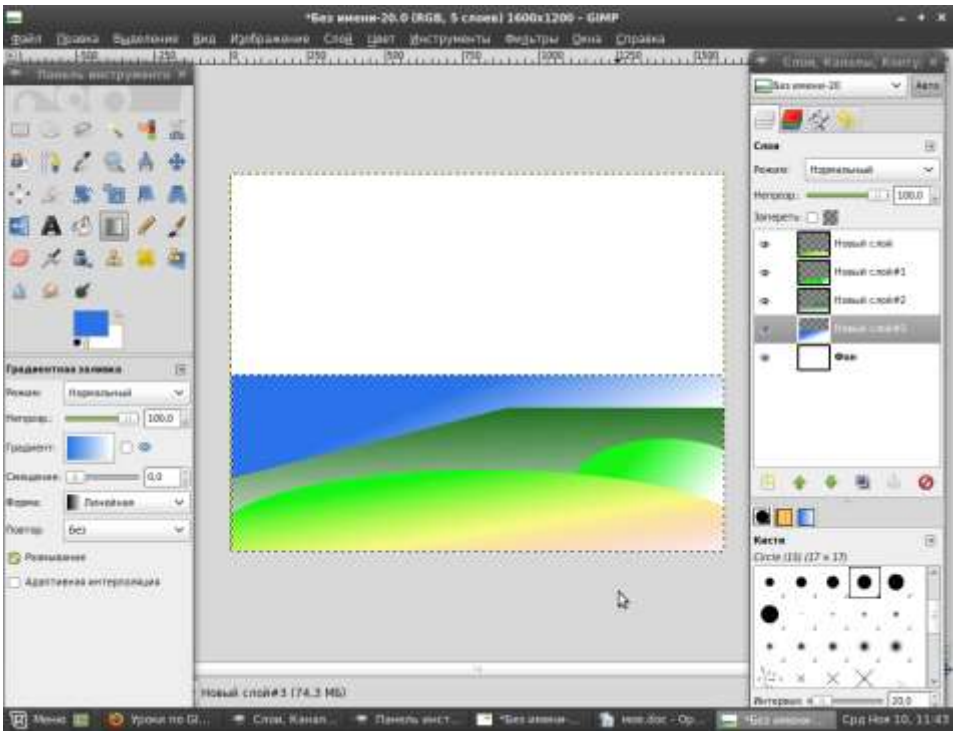
3. Создаем новый слой и помещаем его под предыдущий. На нем таким же образом рисуем вторую полянку.
4. После этого создаем еще один слой, который так же помещаем под предыдущий.



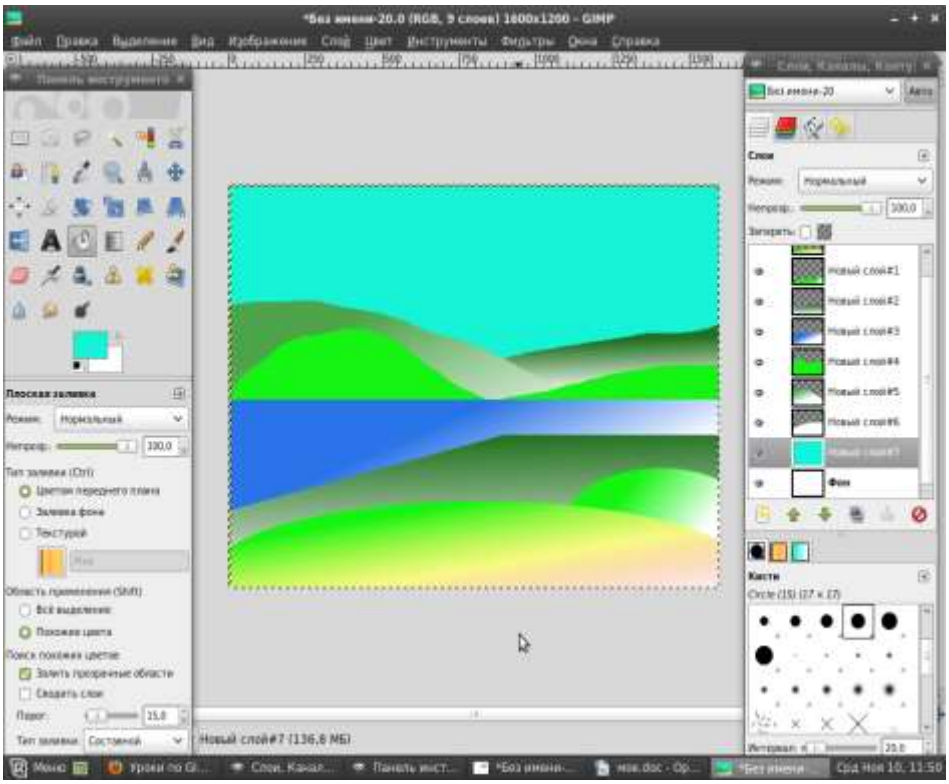
Инструментом «свободное выделение формируем берег будущей речки:



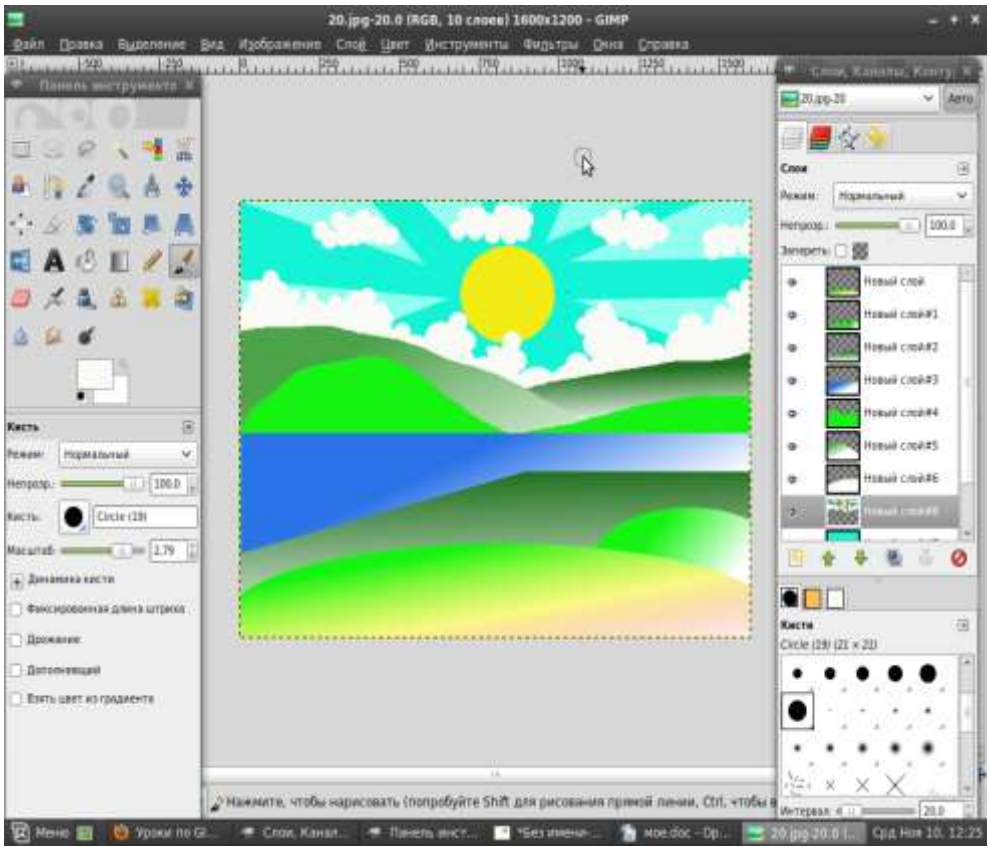
5. Рисуем саму речку. На новом слое под предыдущим создаем обычное прямоугольное выделение и заливаем его градиентом оттенков синего.



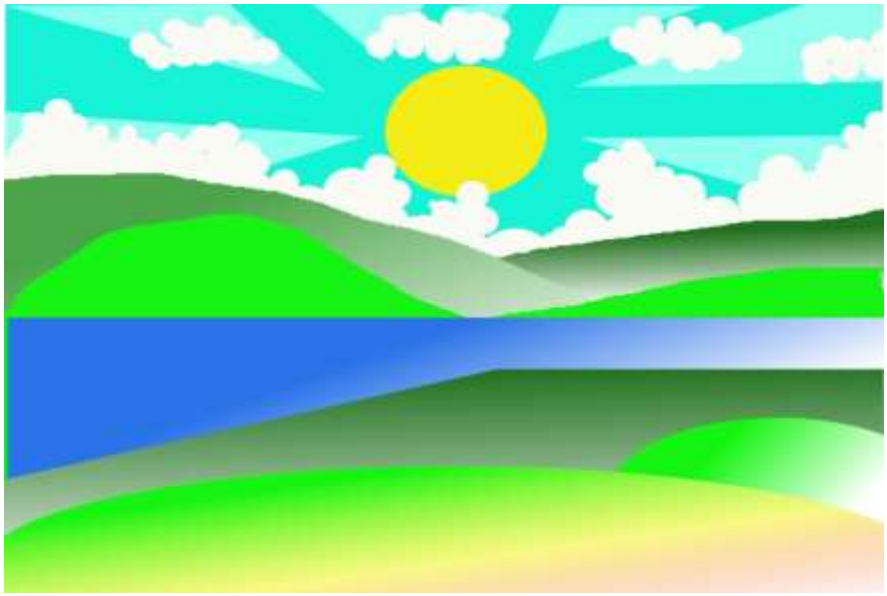
6. Аналогично создаем другой берег реки. И на отдельном слое создаем небо.



7. На следующем слое рисуем солнце и лучи. Выбираем Кисть круглой формы задаем цвет кисти белый и создаем облака.



8. Получили следующий результат. Сохраняем рисунок в своей папке.



ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Как выбрать цвет?
2. Какие виды заливки существуют?
3. Как осуществляется градиентная заливка?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создайте зимний пейзаж в данной программе

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Практическое занятие № 111-112	
Тема:	Фильтры: свет и тень, шум Фильтры: выделение краёв, декорация, проекция
Цели и задачи:	Научиться применять фильтры при работе с растровой графикой
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Фильтр – инструмент, который берёт активный слой или изображение, применяет к нему математический алгоритм, и возвращает активный слой или изображение в новом формате.

GIMP использует фильтры для достижения различных эффектов (размывание, улучшение, искажение, свет и тень, шум, выделение края, объединение, имитация, декорация и т.д.)

В GIMP имеются следующие виды фильтров:

Размывание – это набор фильтров, которые по-разному размывают изображение или выделение. При этом происходит снижение резкости изображения.

Улучшение **–** позволяют убрать недостатки изображения (повысить резкость, удалить эффект красных глаз, сгладить).

Искажения – преобразуют изображение разными способами.

Свет и тень – сюда входит три группы фильтров: фильтры световых эффектов рисуют разные эффекты освещения изображения, фильтры для создания разного рода теней и фильтры эффекта стекла искажают изображение так, как будто на него смотрят сквозь линзу или стеклянные блоки.

Шум – этот набор фильтров позволяет добавить шумовые эффекты в изображение.

Выделение края – эти фильтры ищут границы между разными цветами, таким образом, находя контуры объектов. Они используются, чтобы указать выделения и для других художественных целей.

Общие– в категории находятся фильтры, которые нельзя отнести к остальным группам фильтров.

Объединение – эти фильтры позволяют объединить несколько изображений определенным способом.

Имитация - создают такие эффекты, как кубизм, живопись маслом, эффект холста...

Декорация – эти фильтры отдельные скрипты *Script-Fu*, зависимые от изображения. Они добавляют декоративные рамки и специальные эффекты к изображению.

Карта – эти фильтры используют объект карта, чтобы изменять изображение: вы проецируете изображение на объект. Таким образом, вы можете создать трёхмерные эффекты, проецируя изображение на изображение с рельефом (фильтр *Рельеф*) или сферу (фильтр *Спроецировать объект*). Также можно спроецировать часть изображения на то же изображение (фильтры *Иллюзия* и *Без швов*), согнуть текст по кривой (фильтр *Замещение*).

Визуализация - создают текстуры с нуля. Обычный результат такого фильтра - полная замена содержимого изображения. Некоторые фильтры создают случайные или шумовые текстуры, другие – фракталы

Веб - работа фильтров этой группы заключается в том, чтобы подготовить изображения для интернет страницы.

Анимация – эти фильтры помощники анимации, которые позволяют просмотреть и оптимизировать анимацию, уменьшая её размер.

У большинства фильтров есть окно просмотра, где показаны изменения изображения в режиме реального времени (если выбран параметр *Просмотр*). Изменения в просмотре не влияют на искомое изображение, но показывают, как изменится изображение после применения фильтра.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Быстрая маска

Сделаем так, чтобы одна область рисунка оказалась подсвеченной, а остальные были затемнены.

1. Откройте файл gimp-tools.png.
2. Переключитесь в режим быстрой маски (меню Выделение – Переключить быструю маску).
3. Установите серый основной цвет и залейте весь рисунок (Правка – Залить цветом переднего плана). Таким образом, все пиксели оказываются наполовину выделенными.
4. Выберите инструмент ***Прямоугольник*** и установите радиус растушевки около 15 пикселей. Выделите любую кнопку. Установите черный основной цвет и залейте им выделенную область. При этом мы отменяем выделение этой кнопки, размывая границу.
5. Отключите режим быстрой маски (*меню Выделение – Переключить быструю маску*).
6. Установите черный основной цвет и залейте им выделенную область.

Умные ножницы + быстрая маска

Нужно отделить объект (бабочку) от фона. Это может понадобиться, например, для того, чтобы заменить фон фотографии.

7. Откройте файл butterfly.jpg. В этом задании мы отделим бабочку от фона, используя инструмент ***Умные ножницы*** и режим быстрой маски.
8. Включите инструмент ***Умные ножницы*** и выделите бабочку, щелкая в опорных точках вдоль контура. Замкните контур, щелкнув на первой опорной точке, и превратите его в выделение, щелкнув внутри контура.
9. Переключитесь в режим быстрой маски (*меню Выделение – Переключить быструю маску*).
10. Включите инструмент Кисть и выберите кисть с размытыми границами, например, ***Circle Fuzzy (19)***. Отрегулируйте размер кисти с помощью движка ***Масштаб*** в свойствах инструмента.
11. Подправьте маску, используя черный и белый цвета. Рисование белым цветом выделяет область, черным – отменяет выделение. Для переключения между черным и белым цветами можно использовать клавишу ***X***.
12. Аккуратно выделите усики бабочки. Для этого нужно уменьшить размер кисти и увеличить масштаб рисунка.
13. Отключите режим быстрой маски (*меню Выделение – Переключить быструю маску*).
14. Сделайте инверсию выделения, чтобы выделить все, кроме бабочки (клавиши ***Ctrl+I***).

15. Выберите серый основной цвет и черный цвет фона, затем залейте выделенную область с помощью инструмента ***Градиент***, который дает плавный переход от одного цвета к другому.

16. Обрежьте лишние части изображения и сохраните окончательный результат под именем **butterfly-ready.jpg**.

Убираем «красные глаза»

Уберем «эффект красных глаз», который возникает при фотосъемке со вспышкой.

17. Откройте файл red-eyes.jpg.

18. Выделите область глаз и, используя окно ***Цвет – Тонирование***, исправьте «красные глаза» на фотографии.

Повышение резкости и размывание

Чтобы фотография стала более выразительной, привлечем внимание к цветам и сделаем немного размытым задний план. <--было стало --> Для этого применим два фильтра: ***Повышение резкости*** и ***Гауссово размывание***.

19. Откройте файл flowers.jpg.

20. Выберите инструмент ***Эллипс***, включите режим растушевки краев с радиусом 100 пикселей. Выделите цветы на фотографии.

21. Примените фильтр ***Улучшение – Повышение резкости***, его настройки подберите экспериментально.

22. Сделайте инверсию выделения, чтобы выделить все, кроме цветов (клавиши ***Ctrl+I***).

23. Примените фильтр ***Размывание – Гауссово размывание*** с радиусом 8-10 пикселей. Это позволит размыть задний план, чтобы не отвлекать внимание от цветов.

24. Сохраните результат с именем **flowers-ready.jpg**.

Различные фильтры

Задание 1. Исследовать действие группы фильтров **Искажение**

Открыть документ liquid_eagle.psd.

Фильтры искажения преобразуют изображение разными способами.

Фильтр **Искажение.** Этот фильтр позволяет интерактивно исказить некоторые области изображения и, благодаря его настройке «Анимировать», создать анимацию затемнения и засветления между начальным изображением и искажённым. Анимация подойдёт для веб страницы.

Для использования, выберите деформацию, нажмите на окошко Просмотра, и подвигайте курсором мышки.

Фильтр **Изгиб по кривой.** Этот фильтр позволяет создать кривую, которая будет искажать текущий слой или выделение. Искажение применяется постепенно с одного края изображения или выделения до другого.

Применяя фильтры **Искажения**, получите представленные

изображения. Запишите параметры фильтров.



Рисунок 58



Рисунок 59

Задание 2. Исследование действия группы фильтров **Световые эффекты**

Фильтр **Искры**. Этот фильтр добавляет искрение к изображению. Он использует наиболее светлые точки согласно порогу яркости. Трудно предсказать, где появятся искрения. Можно поставить белые точки на изображение, чтобы гарантировать искрение в том месте.

Фильтр **Сверхновая.** Этот фильтр рисует большую звезду, напоминающую сверхновую. Он работает с изображениями RGB и серыми изображениями. Световой эффект уменьшается согласно 1/r, где r - радиус центра звезды.

Применяя фильтры **Световые эффекты**, получите представленные изображения. Запишите параметры фильтров.



Рисунок 60



Рисунок 61

Задание 3. Исследование действия группы фильтров **Имитация**

Фильтры **Имитации** создают такие эффекты, как кубизм, живопись маслом, эффект холста...

Фильтр «**Кубизм**» изменяет изображение так, как будто оно состоит из маленьких полупрозрачных квадратов.

Фильтр «**Фотокопия**» изменяет текущий слой или выделение так, что он выглядит как чёрно-белая копия, как если бы количество чернил зависело от относительной темноты определённой области. Это достигается путём затемнения тех областей изображения, где цвет темнее среднего цвета окружения и придания оставшимся пикселам значения белого цвета.

Применяя фильтры **Имитация**, получите представленные изображения. Запишите параметры фильтров.

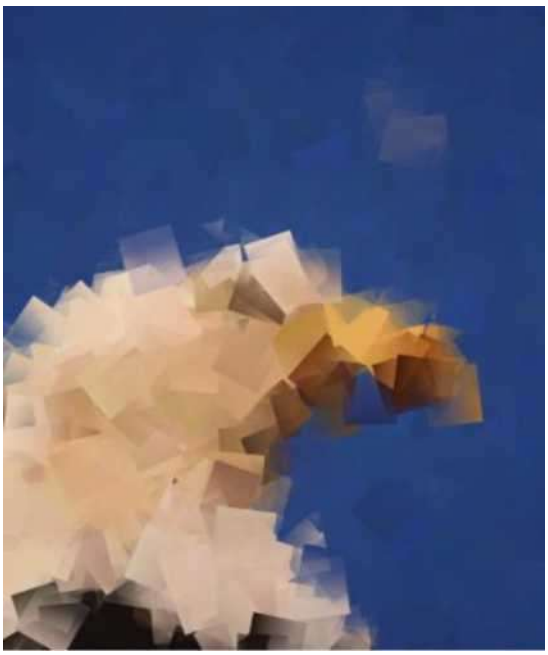


Рисунок 62

Дополнительное задание. Используя фильтры групп **Визуализация** и **Анимация**, создайте анимацию воды.

Создаём изображение 400x400

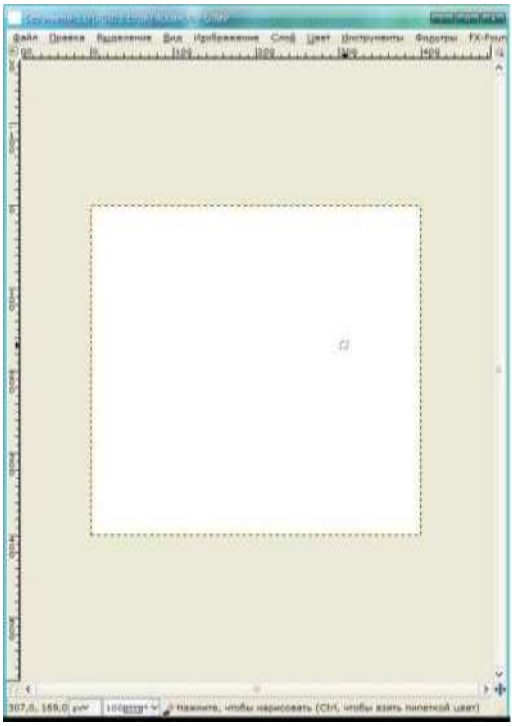


Рисунок 63

Устанавливаем цвет переднего плана: 0000f3, цвет фона: 75ebff. Теперь заходим в **Фильтры — Визуализация — Лава...** и ставим галочку на *«Использовать текущий градиент»*.

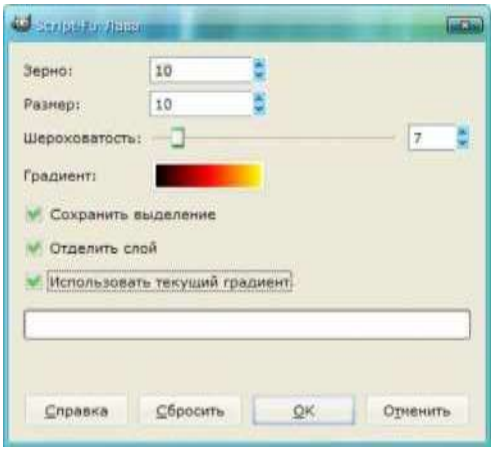


Рисунок 64

Жмём «Ок», получиться должно так:

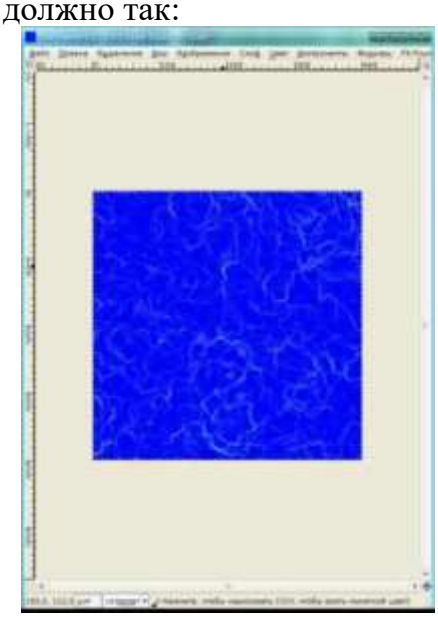


Рисунок 65

После **объединяем слои** *(Изображение — Свести изображение)*. Далее заходим в **Фильтры — Анимация — Рябь.** и устанавливаем такие значения:

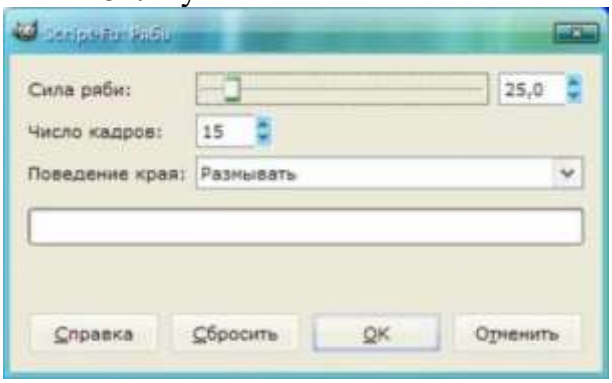


Рисунок 66

Вот результат:

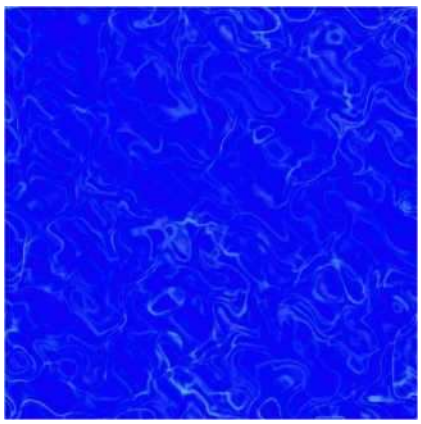


Рисунок 67

Предыдущее окно можно закрыть. Теперь, если вы хотите сделать анимацию — сохраняйте в «*.GIF*», если текстуру Gimp, то в «*.PAT*» (объединяя все видимые слои).

Просмотреть анимацию можно в меню **Фильтры ^Воспроизведение**.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое фильтр?
2. Для каких целей используются фильтры в GIMP?
3. На какую область действуют фильтры?
4. Какие существуют области применения фильтров?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать презентацию, описывающую действия фильтров в GIMP

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Практическое занятие № 113-114	
Тема:	Выделение. Контуры. Комбинирование изображений
Цели и задачи:	Научиться работать с контурами
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Инструмент ***Контуры*** предназначен для создания контуров с помощью кривых Безье.

Кривыми Безье называют особый вид кривых третьего порядка, т. е. заданных многочленом третьей степени. Отрезок такой кривой задается меньшим числом параметров по сравнению с обычной кривой 3-го порядка, поэтому с ним удобнее работать.

Метод построения кривой Безье основан на использовании пары касательных, проведенных к линии в точках ее концов. На практике эти касательные играют роль "рычагов", с помощью которых линию изгибают так, как это необходимо. На форму линии влияет не только угол наклона касательной, но и ее длина.



Рисунок 53

Начало отрезка кривой Безье называется *точкой привязки*, а касательная - *направляющей линией*. Для создания точки привязки щелкните в той точке изображения, через которую будет проходить контур. После создания очередной точки привязки появится линия, соединяющая новую точку с предыдущей, и называемая *сегментом*.

Для получения замкнутого контура совместите последнюю точку привязки с первой.

Каждая точка привязки имеет две *направляющие линии*, которые становятся видимыми, если нажать мышкой на точке привязки и перетащить курсор. Если перетащить маркер направляющей, форма сегментов, соединяющих точку привязки с

другими точками, будет меняться по мере изменения направляющих линий. Для перемещения точек привязки нажмите клавишу Ctrl и перетащите точку привязки на новое место.

По умолчанию направляющие линии имеют одинаковую длину, что позволяет создавать гладкую кривую, проходящую через точку привязки. Для создания в точке привязки острого угла нажмите клавишу Shift и, путем перетаскивания соответствующего маркера, измените каждую из направляющих по отдельности.

Создав контур с помощью инструмента ***Контуры,*** можно легко превратить его в выделенную область, просто щелкнув левой клавишей мыши внутри контура.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1

Сохраните в свою директорию рисунок **logo.gif,** откройте его в GIMP и с помощью инструмента Контуры создайте контур пингвина, состоящий из кривых Безье.

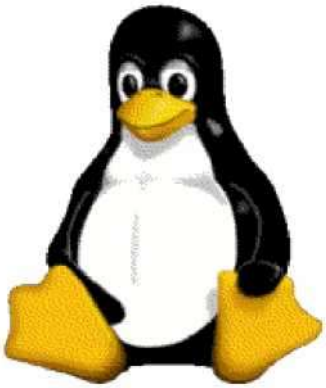


Рисунок 54

Задание 2.

Создайте изображения, как на рисунке.



Рисунок 55

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое контуры?

2. Назначение контуров?
3. Инструменты для создания контуров?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Разработать дома три иконки для мобильного телефона (журнал, звонки, смс)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Практическое занятие № 115-116	
Тема:	Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски
Цели и задачи:	Научиться применять маски в графическом редакторе
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Маски выделения — это инструмент для графического отображения области выделения: белые пиксели соответствуют выделенной области, черные — не выделенной, а серые — частично выделенной (например, при размытом выделении).

Рассмотрим работу с маской на примере: выделим кузов машины с помощью **Быстрой маски** и перекрасим ее в другой цвет. Первоначальное изображение представлено на рис. 53, результат — на рис. 54.



Рис. 53



Рис. 54

1. Нажимаем кнопку **Быстрая маска**. Кнопка показана на рис. 55.

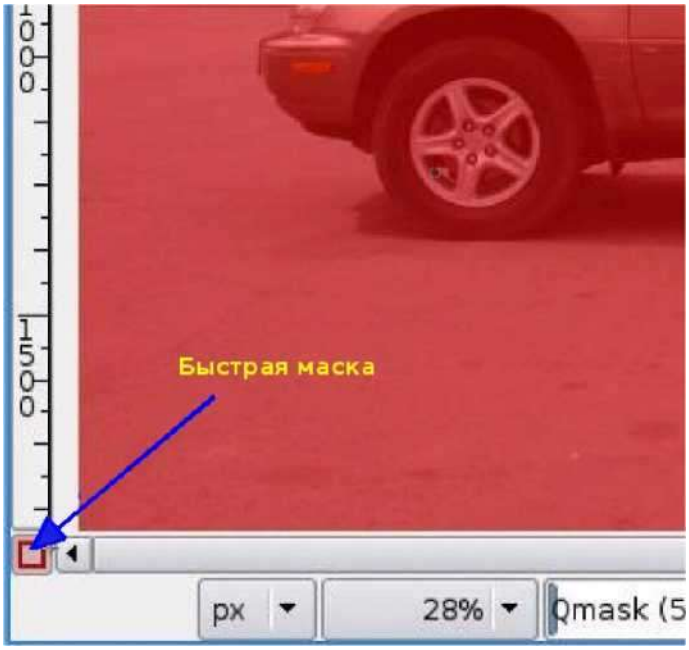


Рис. 55

2. Выбираем инструмент **Кисть** *- . При редактировании маски выделения не обязательно использовать только инструменты для рисования. Цвет переднего плана устанавливаем белым (рис. 56).

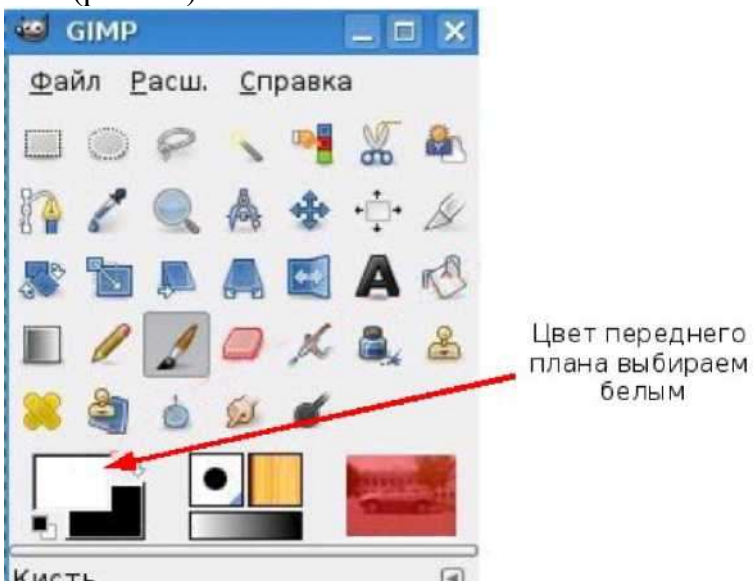


Рис. 56

3. С помощью кисти удаляем красный цвет маски. В дальнейшем белый цвет определит область выделения (рис. 57).

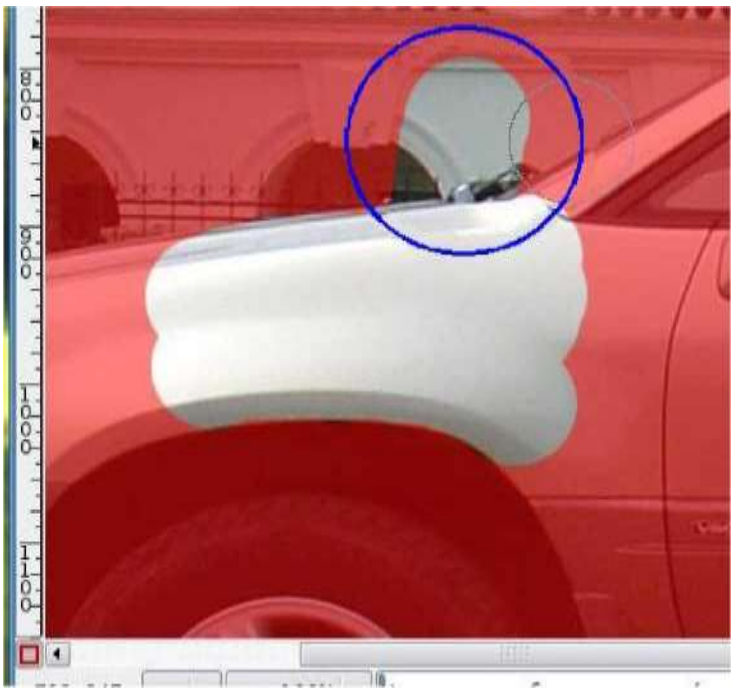


Рис. 57

Если вы вышли за область, которую надо выделить, необходимо поменять цвет **Переднего плана** на черный и добавить маску (добавить красный цвет) (рис. 58).

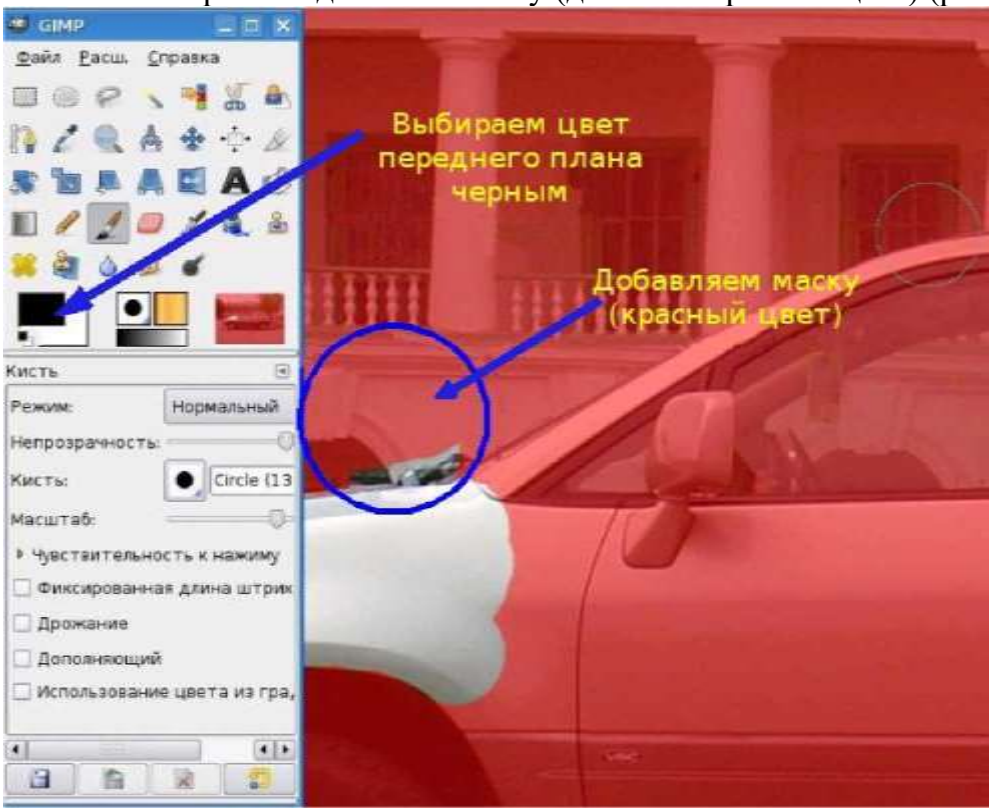


Рис. 58

В результате работы в **Быстрой маске** должен получиться рис. 59.



Рис. 59

Обратите внимание, что стекла и фары машины мы оставляем нетронутыми.

4. Выходим из режима **Быстрая маска**, для этого снова нажимаем на кнопку **Быстрая маска**.

В результате должны получить выделение, как на рис. 60.



Рис.60

5. Меняем цвет выделенной области, в меню **Цвет** выбираем один из режимов:

- Цветовой баланс
- Тон-насыщенность
- Тонировать
- Кривые

Изменение цветового баланса

Изменение положения движков в группе **Коррекция цветовых уровней** в сторону преобладания указанного цвета ведет к изменению цвета выделенной области (рис. 61, 62 и 63).

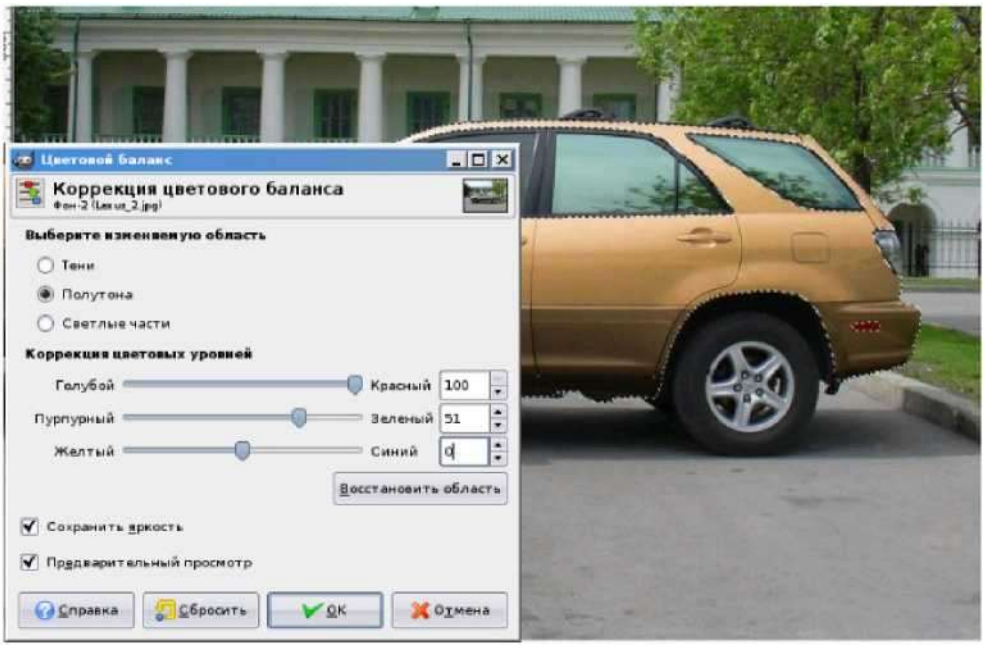

Цветовой баланс
Коррекция цветового баланса
Выберите изменяемую область
Тени
Полутона
Светлые части
Коррекция цветовых уровней
Голубой
Красный
100
Пурпурный
Зеленый
51
Желтый
Синий
0
Восстановить область
Сохранить яркость
Предварительный просмотр
Справка
Сбросить
OK
Отмена

Рис. 61

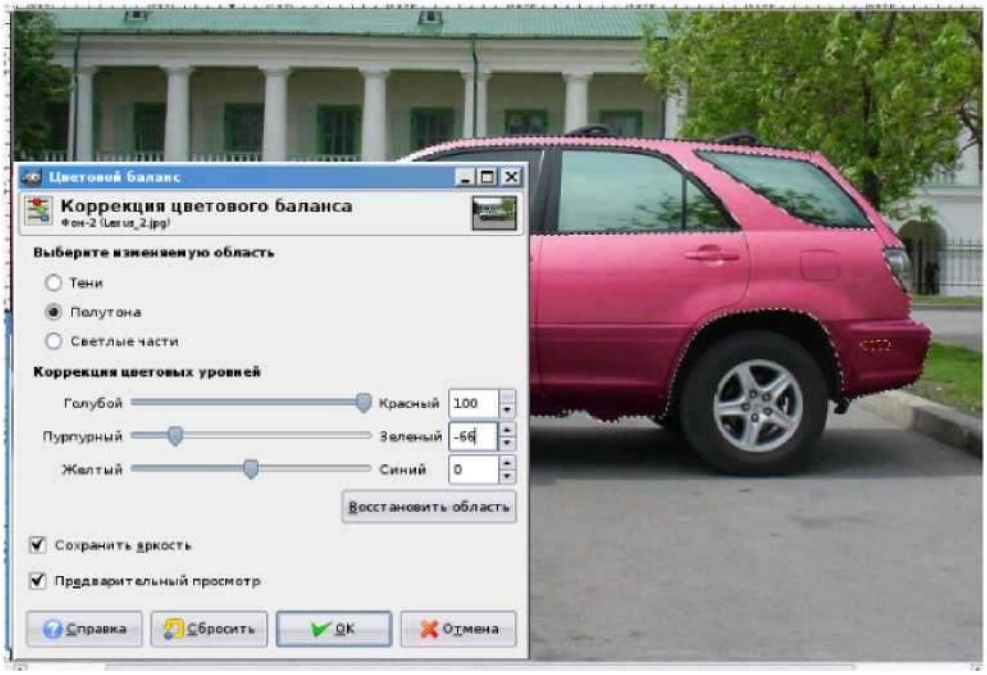

Цветовой баланс
Коррекция цветового баланса
Выберите изменяемую область
Тени
Полутона
Светлые части
Коррекция цветовых уровней
Голубой
Красный
100
Пурпурный
Зеленый
-66
Желтый
Синий
0
Восстановить область
Сохранить яркость
Предварительный просмотр
Справка
Сбросить
OK
Отмена

Рис. 62

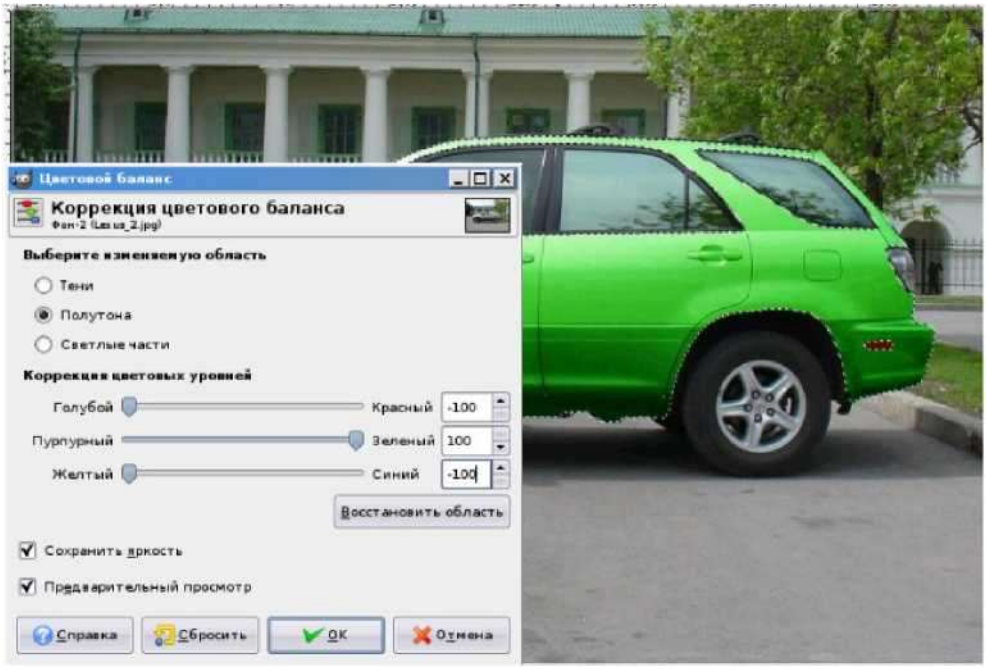


Рис. 63

Изменение параметров тонирования.

Выбранный цвет можно скорректировать по тону и насыщенности (рис. 64).

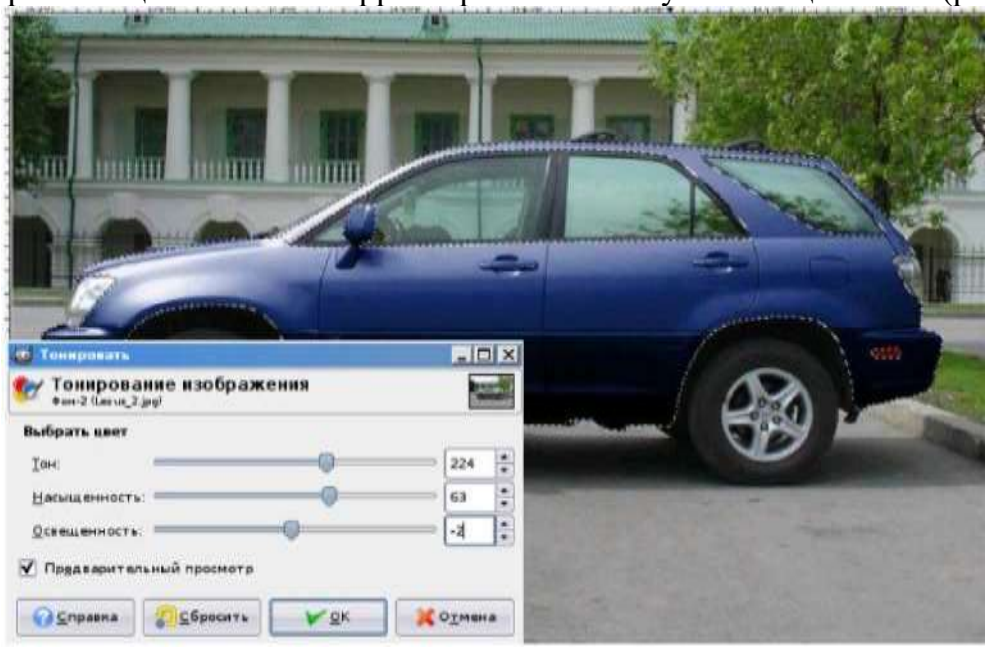


Рис. 64

Использование Тон-насыщенность

То же самое можно сделать при помощи опции **Тон-насыщен ность** в один прием (рис. 65).

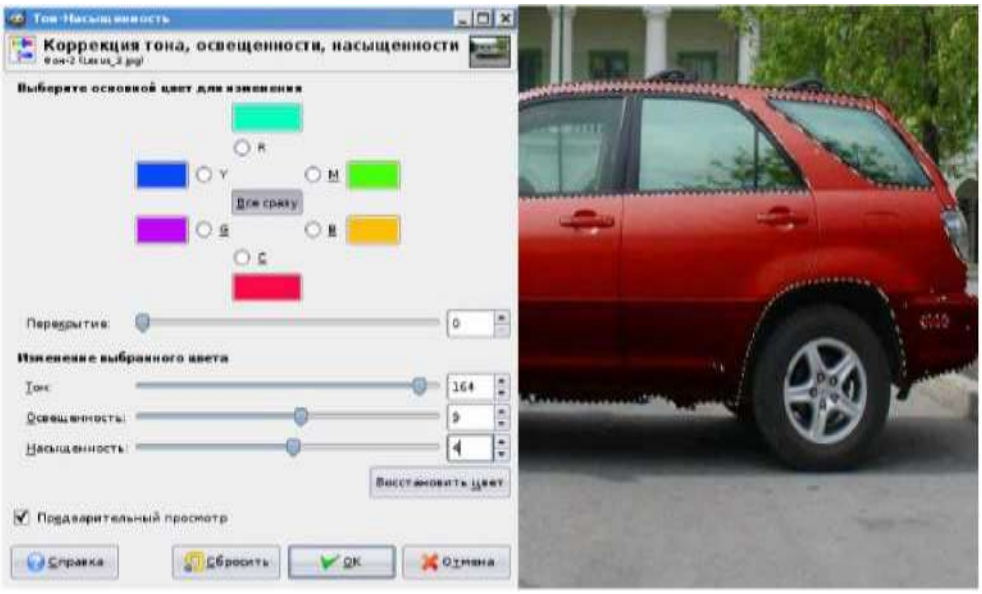


Рис. 65

Изменение параметров с помощью цветовых кривых

Кривые помогут скорректировать статистические характеристики отдельных характеристик цвета по каналам (рис. 66).

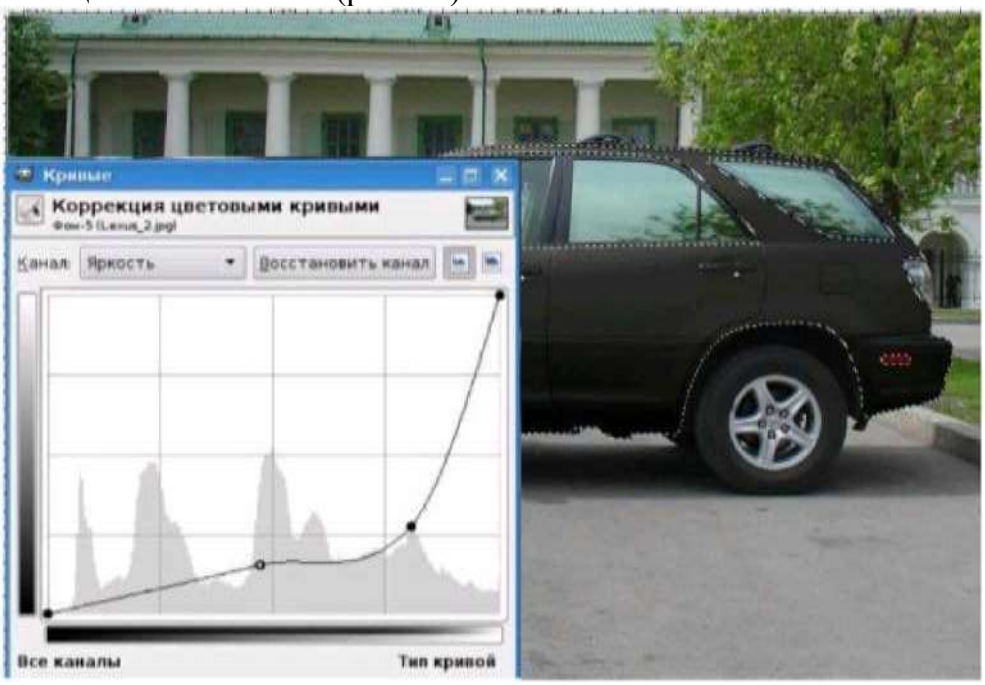


Рис. 66

Попробуйте поэкспериментировать с настройками в показанных диалоговых окнах самостоятельно. Примените все настройки поочередно
но к одному объекту, а затем добейтесь желаемого эффекта, используя только одну из предложенных настроек.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создать набор карточек товара для интернет-магазина с использованием маски и смены цвета

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое быстрая маска?

2. Назначение быстрой маски.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Попробовать изменить цвет волос на фото при помощи быстрой маски

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Практическое занятие № 117-118	
Тема:	Создание градиентов
Цели и задачи:	Научиться работать с градиентами в графическом редакторе
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

В ряде случаев бывает, что часть фотографии затемнена или наоборот слишком светлая. В этом случае иногда можно воспользоваться инструментом **Градиент**. Изображение на рис. 67 осветления в правом верхнем углу.

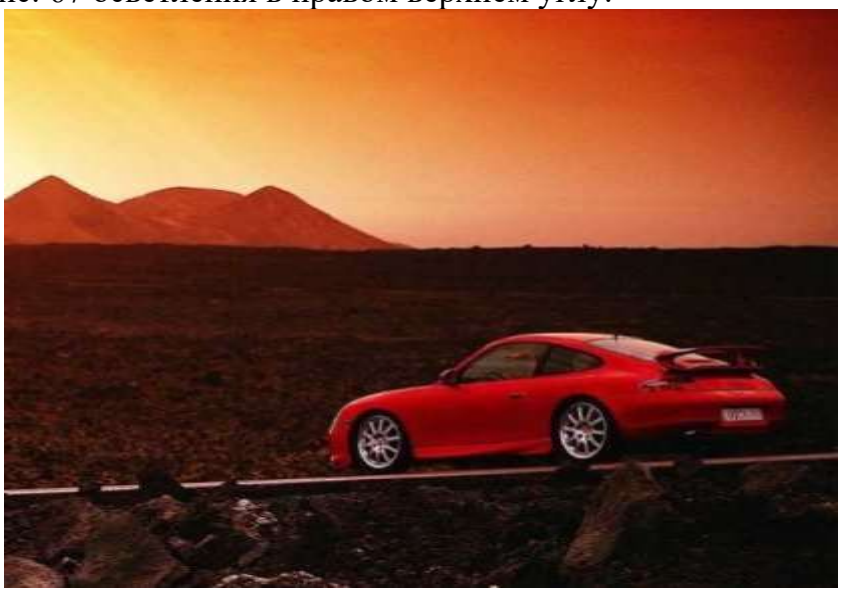


Рис. 67

1. Выберем инструмент **Градиент**, режим в панели свойств **Осветление**, форма градиента — **Линейная** (рис. 68)

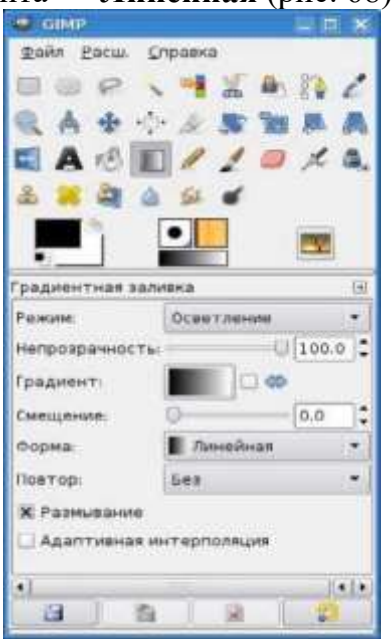


Рис.68

2. Проведем линию градиента от левого нижнего угла в правый верхний угол. В результате получим рис. 69.

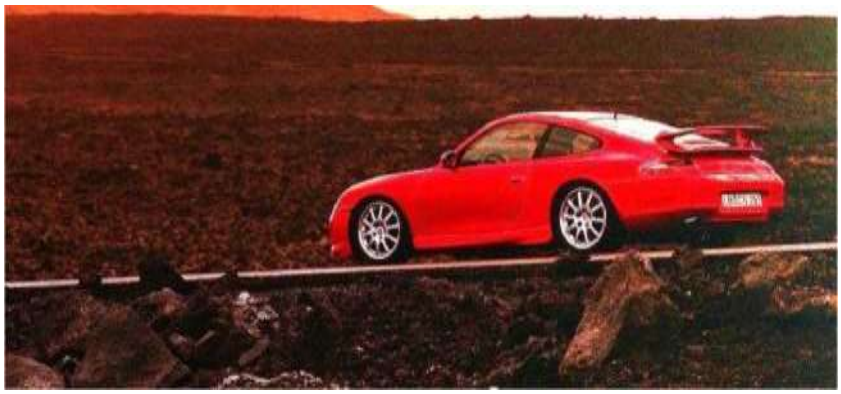


Рис. 69

3. Используя инструмент **Штамп**, ретушируем верхний правый угол (рис. 70).



Рис.70

Рассмотрим другой пример. Скомбинируем из двух фотографий одну, применяя **Быструю маску** и **Градиент**.

Желательно, чтобы изображения были приблизительно одинаковых размеров и разрешения. Возможно подогнать данные параметры

через меню: **Изображение ^ Размер изображения** (конечно, с относительной потерей качества изображений).

1. Скопируем изображение с зеленым лесом в изображение с осенним. Через меню (рис. 71):

- **Правка ^ Копировать**, в окне с зеленным лесом.
- В окне изображения осеннего леса: **Правка ^ Вставить**.

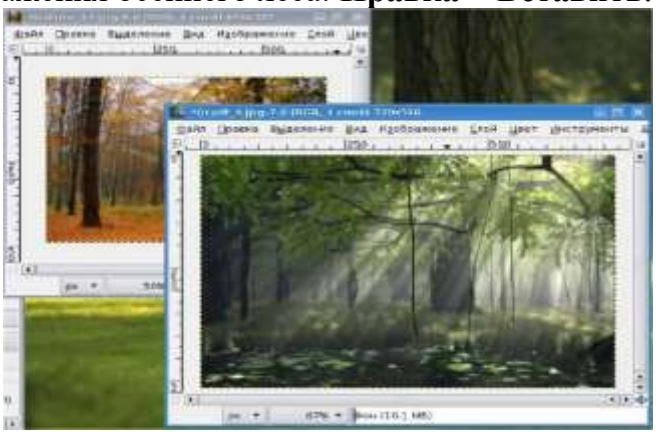


Рис. 71

Вот что получится на промежуточном этапе (рис. 72):

Размер слоя больше основного изображения

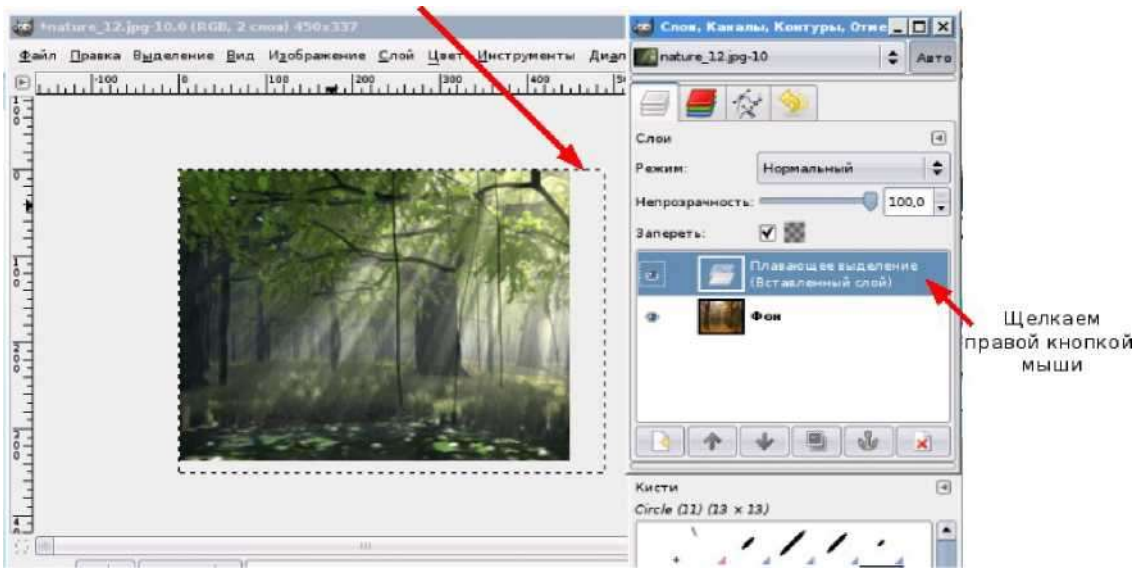


Рис. 72

2. Подгоняем размеры слоя к основному изображению: щелкаем правой кнопкой мышки на плавающем слое, выбираем команду **Слой к размеру изображения**.

3. Переводим **Плавающий слой** в **Новый слой**: щелкаем правой кнопкой мышки на плавающем слое, выбираем команду **Новый слой**.

4. Переходим в режим **Быстрая маска**.

5. Выбираем инструмент **Градиент** с параметрами на панели свойств: режим — **Нормальный**, форма — **Линейная**.

6. Рисуем градиентную линию справа налево (рис. 73).



Рис. 73

Результат действия градиента на маску представлен на рис. 74.



Рис. 74

7. Выходим из режима **Быстрая маска** (Нажимаем кнопку **Быстрая маска**).

8. Нажимаем кнопку **Delete**.

9. Снимаем выделение с помощью команды **Выделение ^ Снять**.

В результате получим (рис. 75)

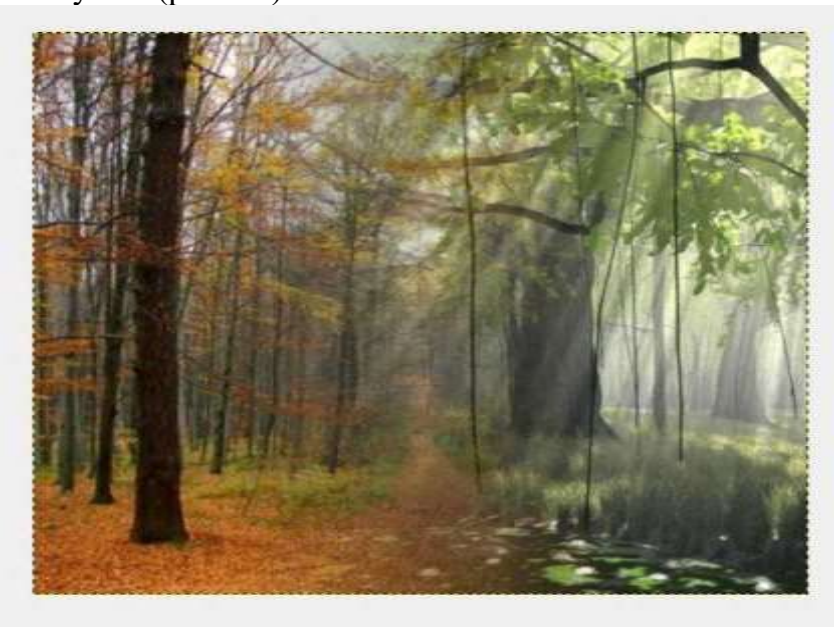


Рис. 75

Изменяя различные параметры на панели свойств градиента, можно достичь интересных результатов, например таких, как представлены на рис. 76.

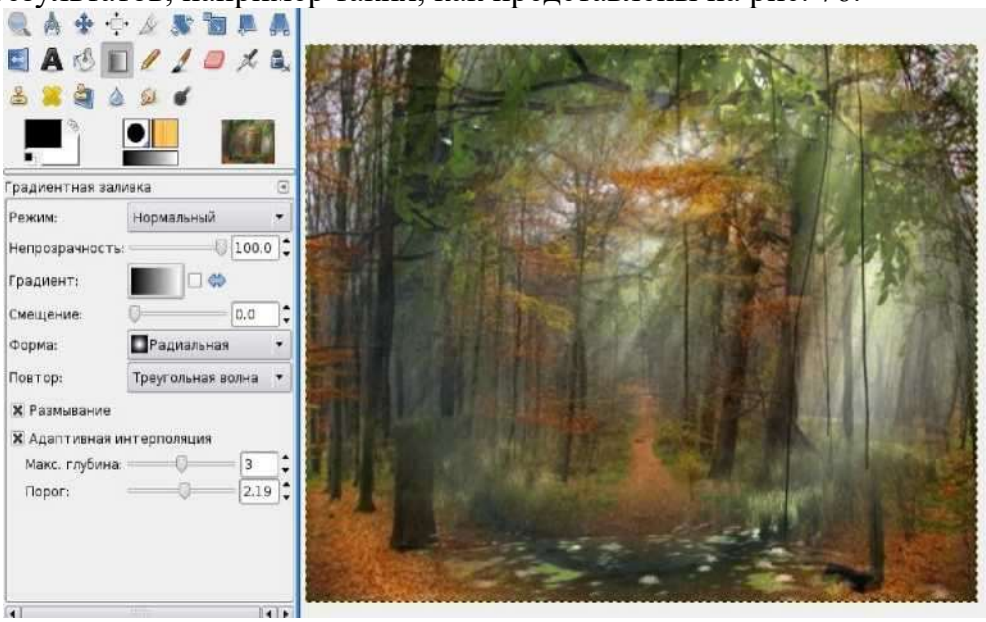


Рис. 76

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Задание 1. Повторить примеры из теории.

Задание 2. Создать открытку «9 Мая»

Фон

Создайте новый документ. Переименуйте фоновый слой на «День Победы». Залейте слой цветом или градиентом (рисунок 63). В качестве фона можно взять изображение.

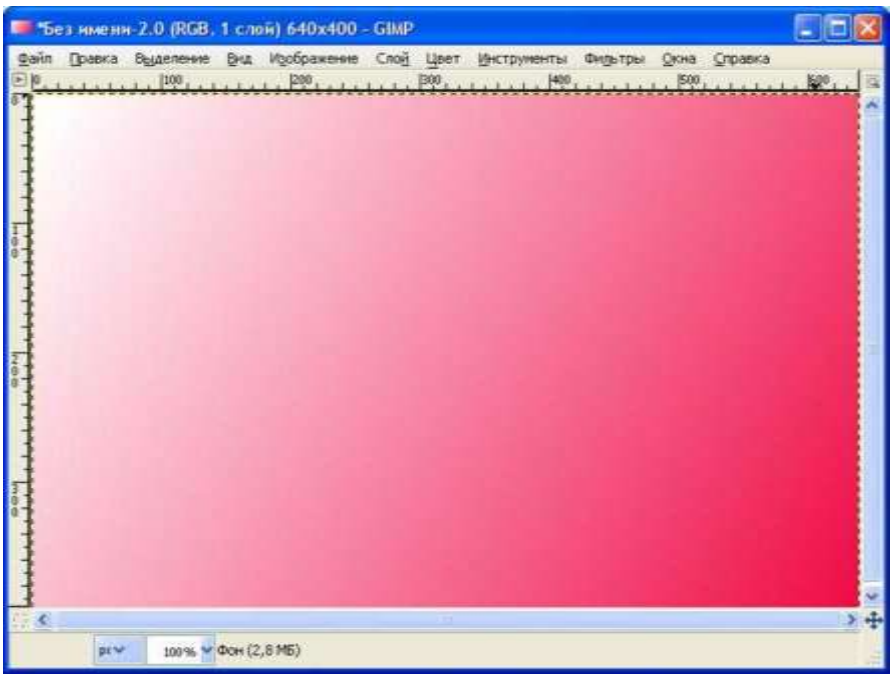


Рисунок 68

Звезда

Чтобы создать звездочку нужно запустить редактор GFig: Фильтры -> Визуализация -> GFig

Сначала определите число сторон (концов) в Параметрах инструмента справа от просмотра. Затем нажмите на Просмотр чтобы

указать центр и, не отпуская кнопки мышки, переместите курсор мышки,

чтобы задать размер и ориентацию (рисунок 64).

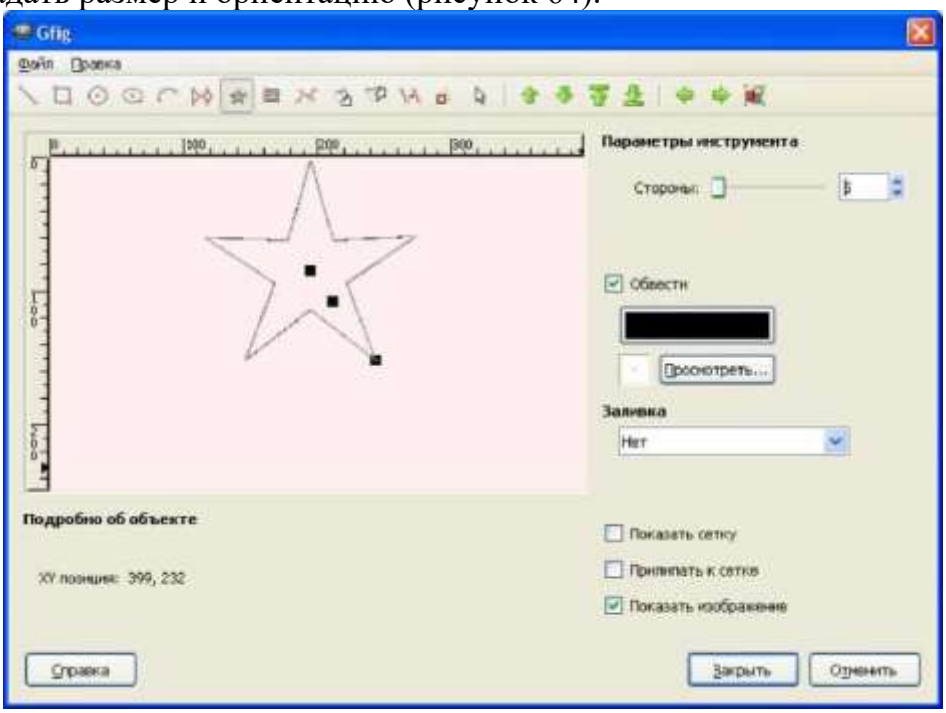


Рисунок 69

После закрытия редактора звездочка останется на изображение.

Далее Волшебной палочкой выделяем внутренность звезды и нажимаем меню Выделение -> В контур (рисунок 65).

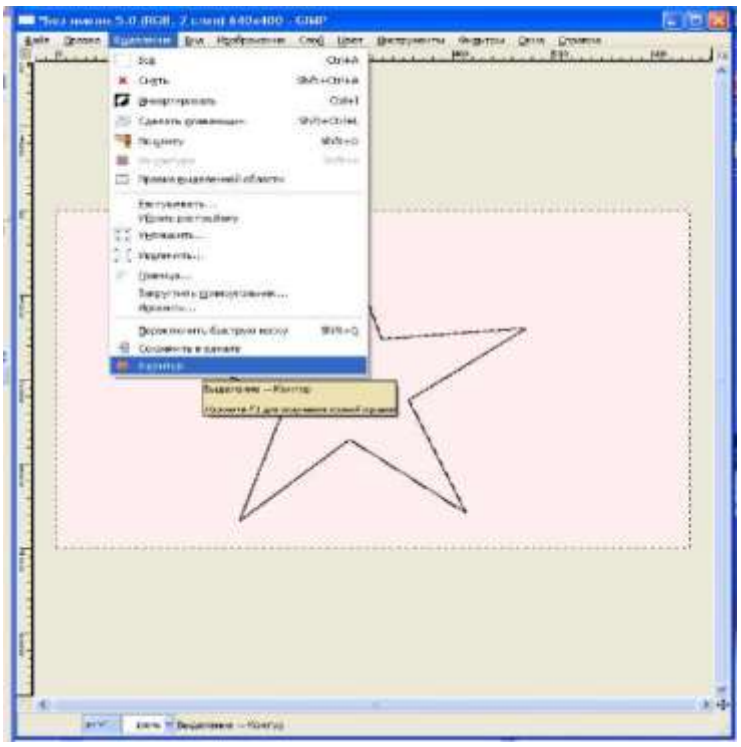


Рисунок 70

Выберем наш контур на соответствующей панели (двойной клик по нему), и увидим, что у него содержится множество лишних узлов. Если на прямых частях контура находятся лишние узлы, то с помощью зажатых одновременно Ctrl+Shift щелкаем, чтобы удалить их, оставляя только вершины звезды.

Нажимаем **Enter**, чтобы выделить по контуру, **создаем новый слой**, называем его *Звезда* и заливаем выделение красным-бордовым цветом. Придадим немного базового объема нашей звезде. Для этого настраиваем инструмент градиента как на рисунке ниже и делаем градиентные заливки как указано: белым светом сверху, а черным снизу (рисунок 66).

71

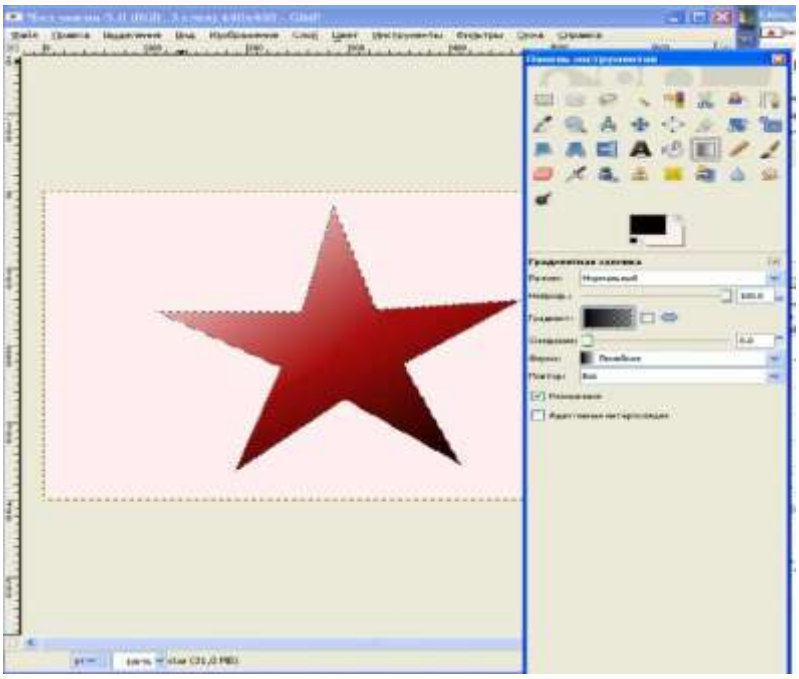


Рисунок 71

Далее, первым шагом делаем выделения как в левом рисунке (рисунок 5), надо

точно пройти через отмеченные зеленым точки. Таким образом, мы найдем центр звезды. Отметим этот центр двумя направляющими. Для этого нужно ухватиться мышкой за линейку слева и тащить ее до центра звезды: появиться синяя вертикальная пунктирная линия. Если так же ухватиться мышкой за верхнюю линейку и протащить её до центра звезды, то появится горизонтальная линия. Далее берем инструмент **Лассо**, выделяем треугольные сектора, как показано на рисунке в центре, и **заливаем градиентами** в новом слое, который мы назовем *Новая звезда* Соответственно, где надо блик, там заливаем белым, а где тень — черным, а у градиента необходимо поставить режим на **Нормальный** (рисунок 67).

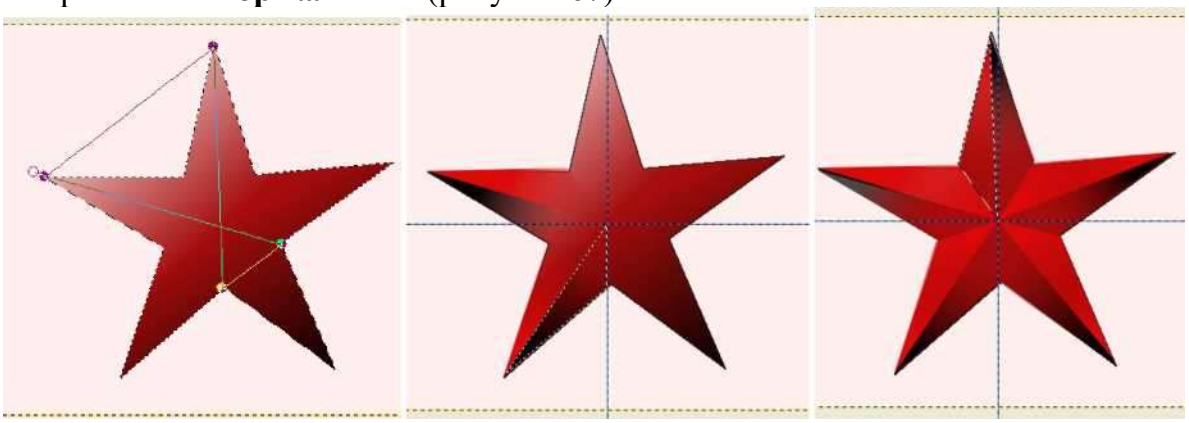


Рисунок 72

Георгиевская ленточка

Создаем **новое изображение.** Выбираем инструмент **«Контуры»** и проводим линию (рисунок 68):

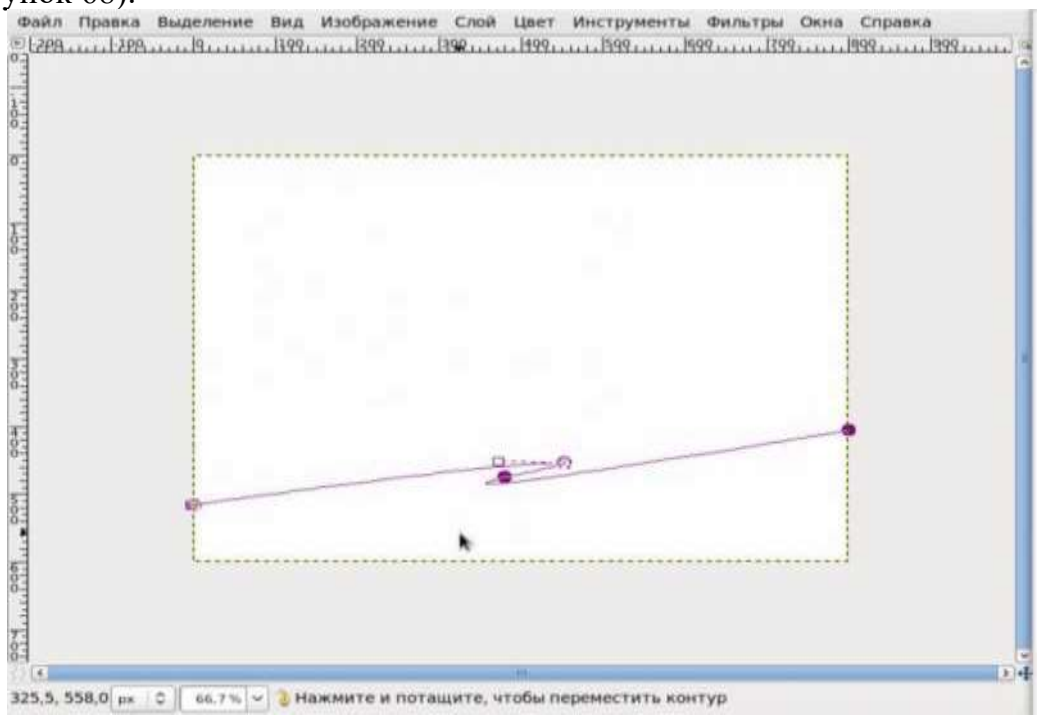


Рисунок 73

На панели инструмента Контуры выбираем **«Обводка по контуру»** и выставляем настройки (рисунок 69):

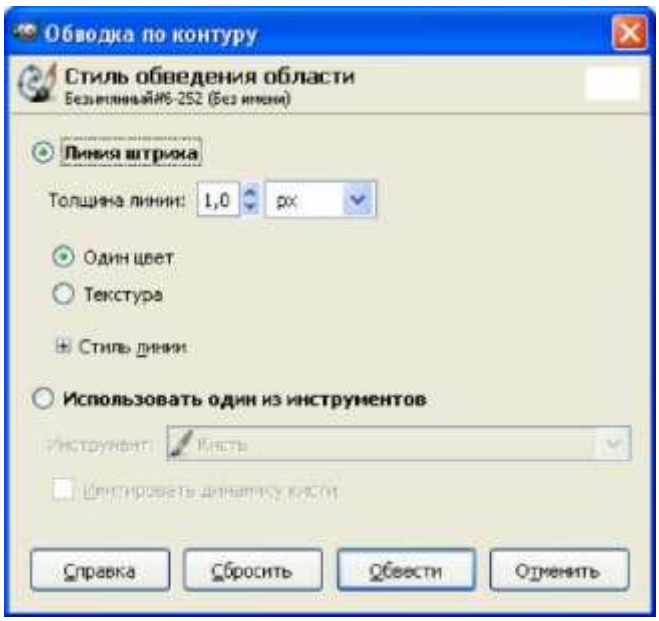


Рисунок 74

В результате имеем (рисунок 70):

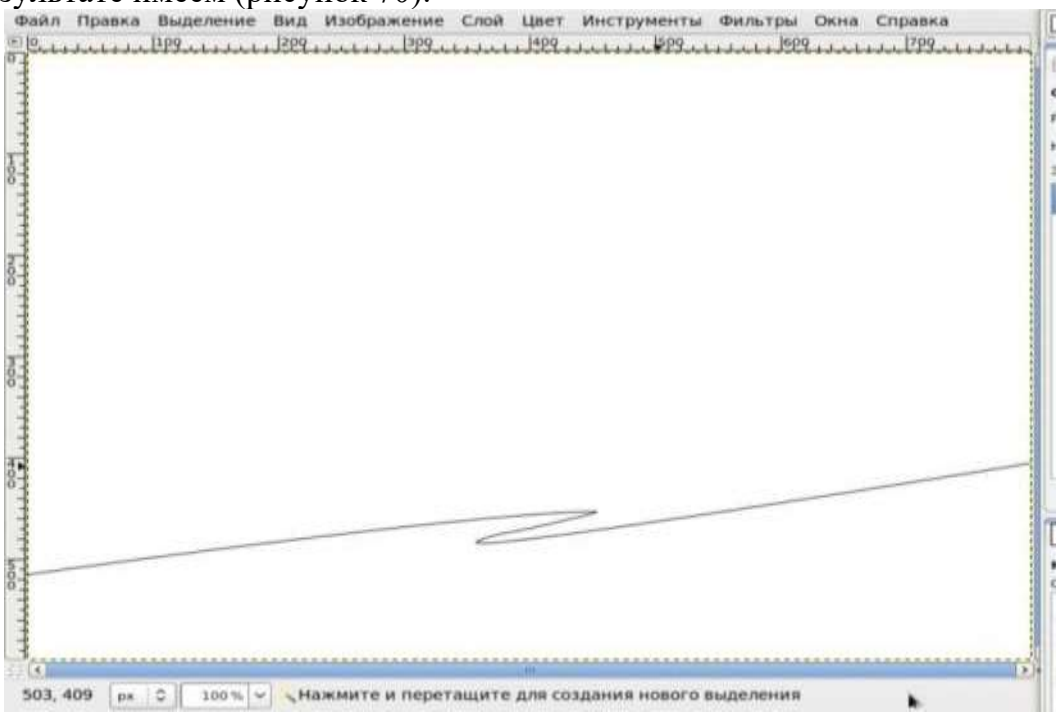


Рисунок 75

Выбираем в настройках контура **тип действия «Перемещение (Alt)»**

И смещаем наше выделение 5 раз вниз на одинаковое расстояние каждый раз обводим по контуру. Теперь берем контур и соединяем получившиеся у нас контуры. Важно, чтобы все концы контуров касались этих линей, которыми мы будем соединять их. Должно получится вот так

(рисунок 71):

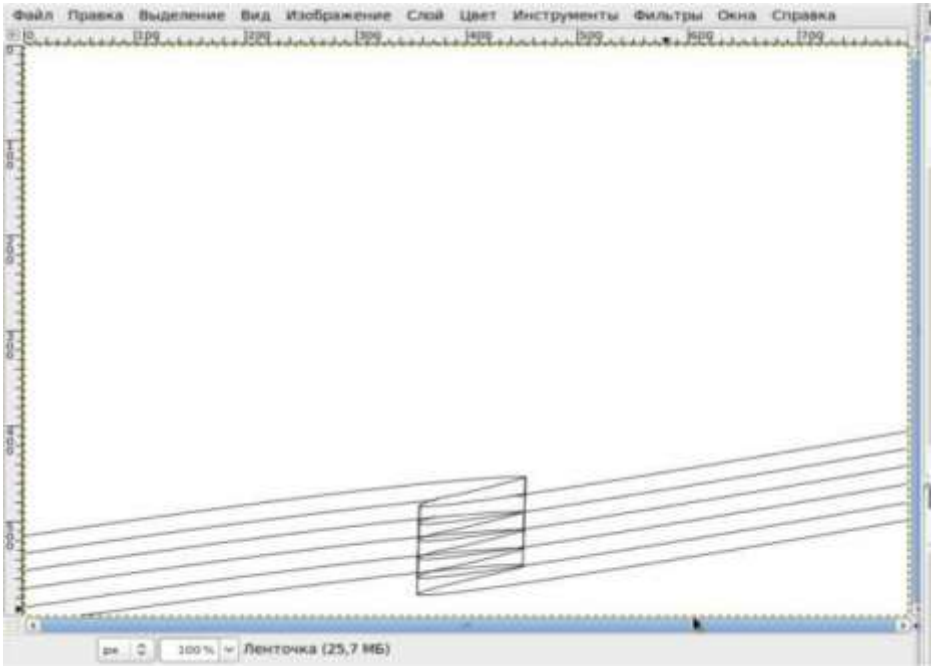


Рисунок 76

Ластиком стираем ненужные линии (рисунок 72).

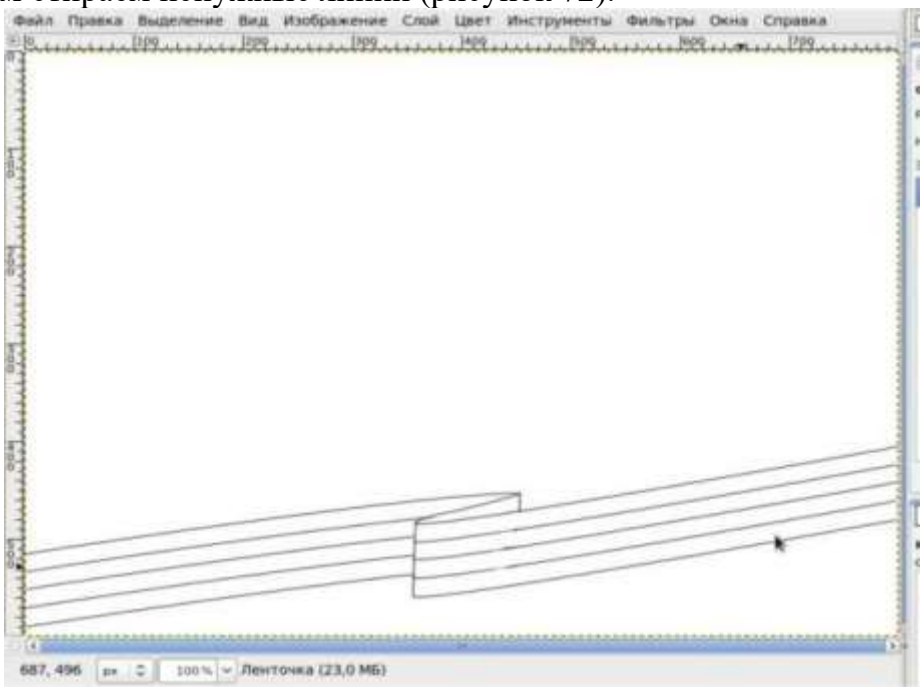


Рисунок 77

Теперь переходим к покраске нашей ленточки. С помощью **волшебной палочки** мы выделяем 1, 3 и 5 полосочки на левой части ленты до изгиба *(выделение делаем зажав клавишу Shift)* после того, как мы все выделили мы идем в **Выделение > Увеличить** и увеличиваем на *1 пиксель.*

То выделение, что сделано, нужно залить градиентом от бледно черного до черного. Теперь выделяем правую часть ленточки: полоски 1, 3 и 5 и заливаем градиентом от черного к бледно-черному.

Аналогично закрашиваем 2 и 4 полосочки градиентом от бледнооранжевого до оранжевого. В итоге получится закрашенная ленточка, но её изгиб остался белым. Его нужно выделить, увеличить выделение на 1 пиксель и закрасить градиентом от черного к бледно черному. Получится вот такая вот ленточка (рисунок 73):

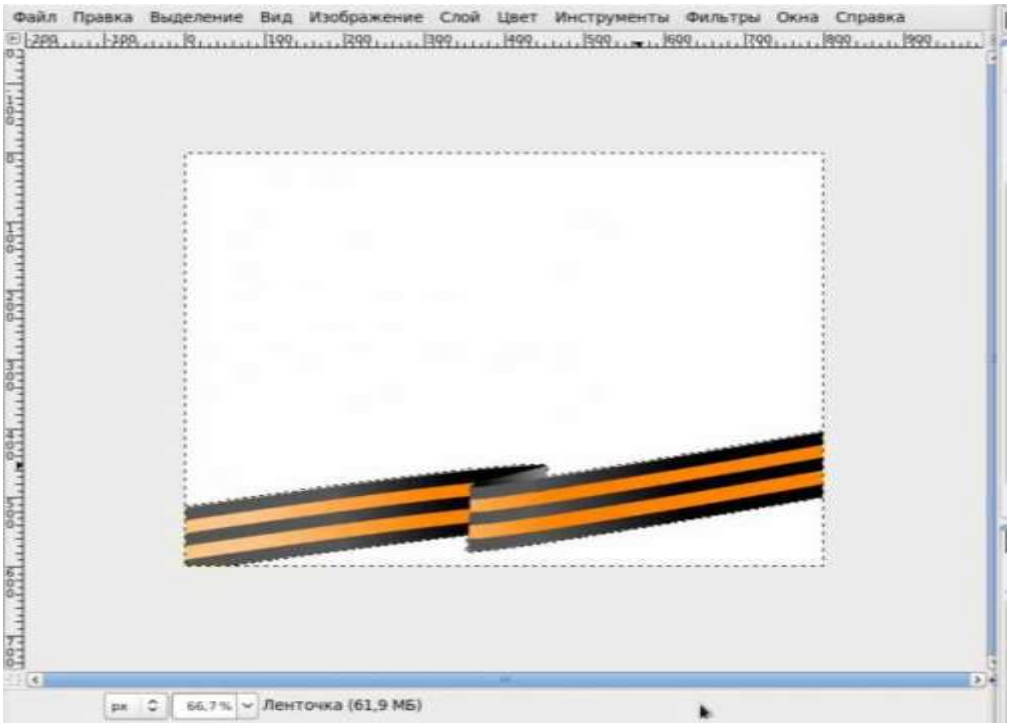


Рисунок 78

Вечный огонь

Лучше делать на темном фоне (рисунок 74).

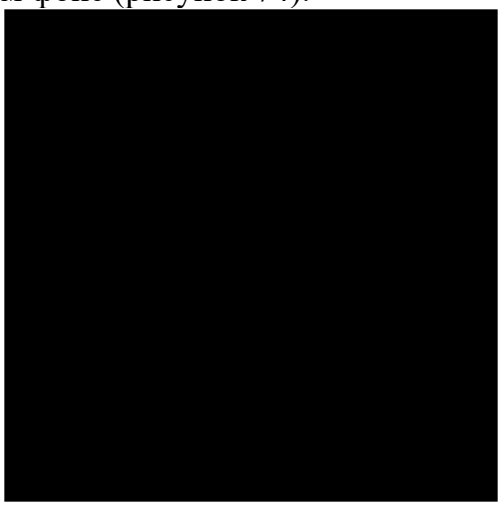


Рисунок 79

Кистью рисуем языки пламени (рисунок 75).



Рисунок 80

Выбираем инструмент **«Градиент»,** а в его настройках градиент с названием *«Incandescent».*

Затем идем в меню **Цвет — Карта — Отобразить градиент.**

Получаем вот такое пламя (рисунок 75):



Рисунок 81

Салют

Создайте новое изображение размером 600x600px. Откройте фильтр **«Сплошной шум» (Фильтры - Визуализация - Облака - Сплошной шум)** и задайте ему параметры как на рисунке 15 ниже.

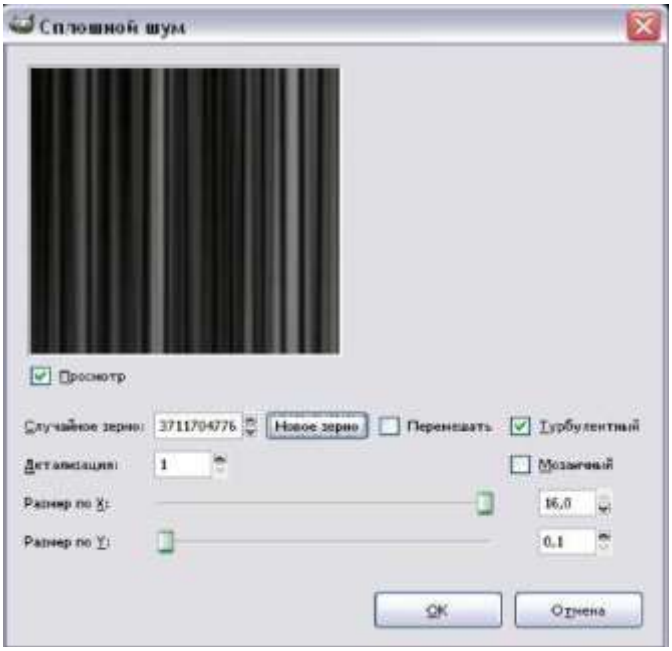


Рисунок 82

В результате у вас получится черно-белая текстура с вертикальными полосами. Теперь нужно залить нижнюю часть градиентом. Установите цвет переднего плана черным, возьмите инструмент **«Градиент»**, в его настройках установите градиент **«Основной в прозрачный»** и сделайте заливку снизу

вверх прямо на этом же слое.

К полученному изображению нужно применить фильтр **«Полярные координаты» (Фильтры - Искажения - Полярные координаты)** с параметрами как на рисунке 77.

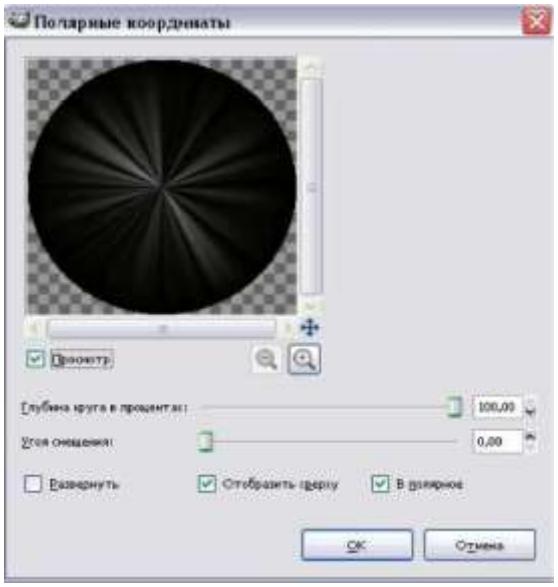


Рисунок 83

После применения фильтра «Полярные координаты» **вокруг изображения появятся пустоты. Создайте новый слой, заполните его черным цветом, во вкладке слоев переместите этот слой под слой с будущим салютом и сведите изображение.**

Затем к изображению нужно применить фильтр выделения края **(Фильтры - Выделение края - Край)** с параметрами как на рисунке 78.



Рисунок 84

В результате должно получиться изображение как на рисунке 79:

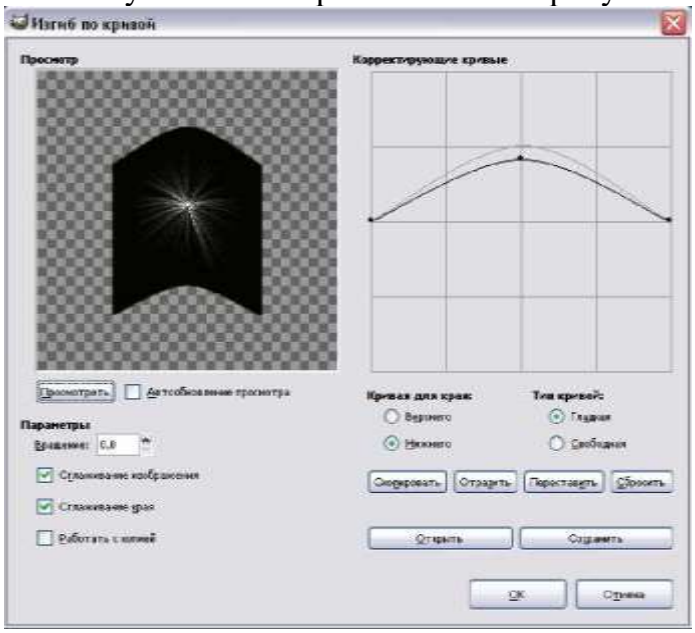


Рисунок 85

Так как салюты не бывают правильной эллиптической формы, наш нужно изогнуть по кривой (Фильтры - Искажения - Изгиб по кривой) **сверху и снизу.**

После изгиба по кривой тоже могут остаться прозрачные области. Создайте новый слой, заполните его черным цветом, во вкладке слоев переместите его ниже слоя с салютом и сведите изображение.

Салюты редко бывают белыми, для того, чтобы добавить цвета салюту нужно его тонировать **(Цвет - Тонировать)**.

Продублируйте слой, во вкладке слоев поменяйте режим смешивания на **«Экран»**, примените к слою фильтр **«Гауссово размывание» (Фильтры - Размывание - Гауссово размывание)** со стандартными настройками. После этого добавьте немного другого цвета с помощью инструмента **«Тон- Насыщенность» (Цвет - Тон-Насыщенность)**. Я передвинула ползунок **«Тон»** вправо на *30* пунктов (Рисунок 80).

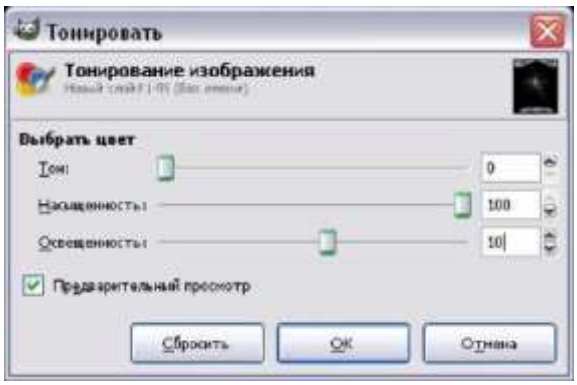


Рисунок 86

В принципе, на этом этапе можно и остановиться, но в области салюта обычно есть маленькие светящиеся точки, именно они и придают свечение салюту. Эти огоньки мы будем делать кистью.

Создайте новый слой. Возьмите инструмент **«Кисть»**. В настройках инструмента выберите кисть под названием **«Sparks»**, укажите масштаб кисти - *0,25%,* установите степень дрожания кисти к *3,5*.

Нарисуйте несколько полосок огоньков с помощью кисти.

81

Для того чтобы привести огоньки к тому же цвету, что и сам салют, нужно тонировать слой с огоньками

Продублируйте слой с огоньками, примените к нему фильтр **«Гауссово размывание»** со стандартными параметрами и поверните слой на 90 градусов в любую сторону. Переместите слой таким образом, чтобы размытые огоньки тоже были в области салюта.

После сведения изображения вы сможете применить этот салют на любой фотографии, используя для слоя с салютом режим смешивания **«Экран»**.

В результате получается изображение:



Рисунок 87

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Что такое градиент?
2. Виды градиентов.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработать свои изображения

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

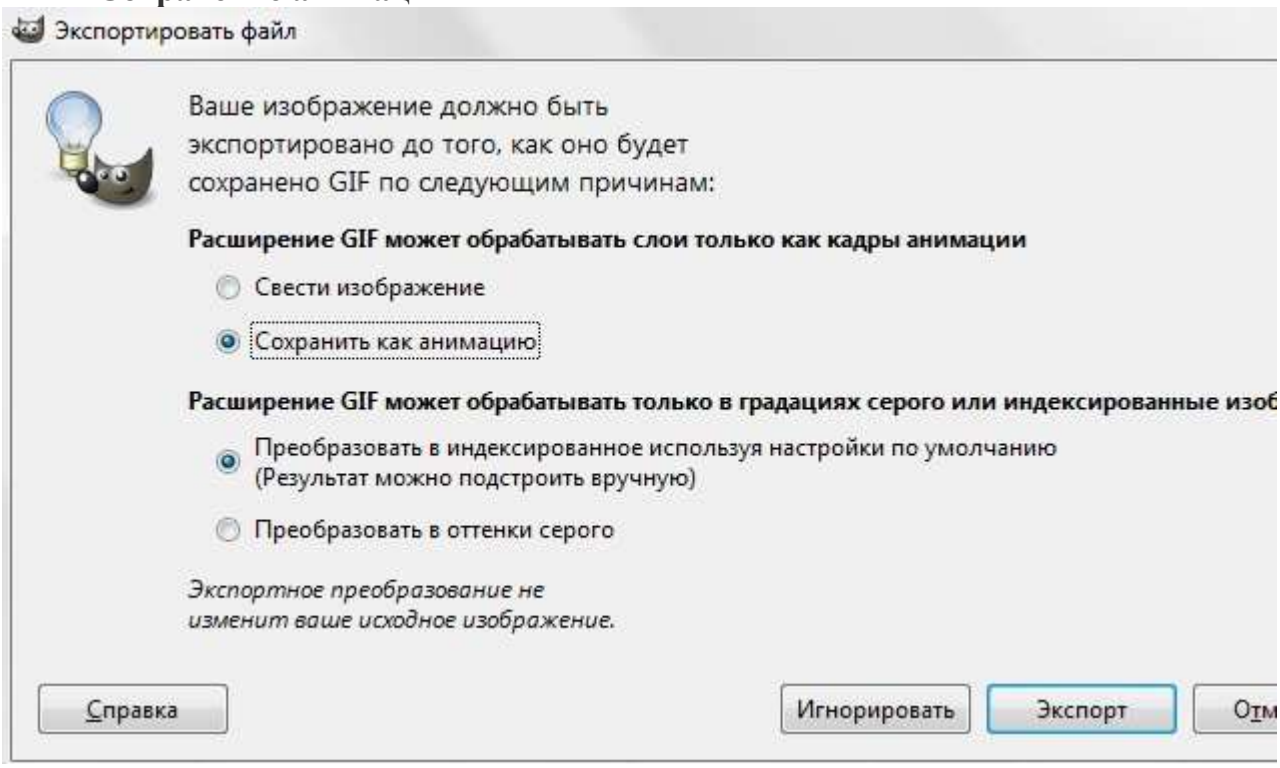
Практическое занятие № 119-120	
Тема:	Создание анимированного изображения в формате GIF
Цели и задачи:	Научиться создавать анимации
Количество часов:	2
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

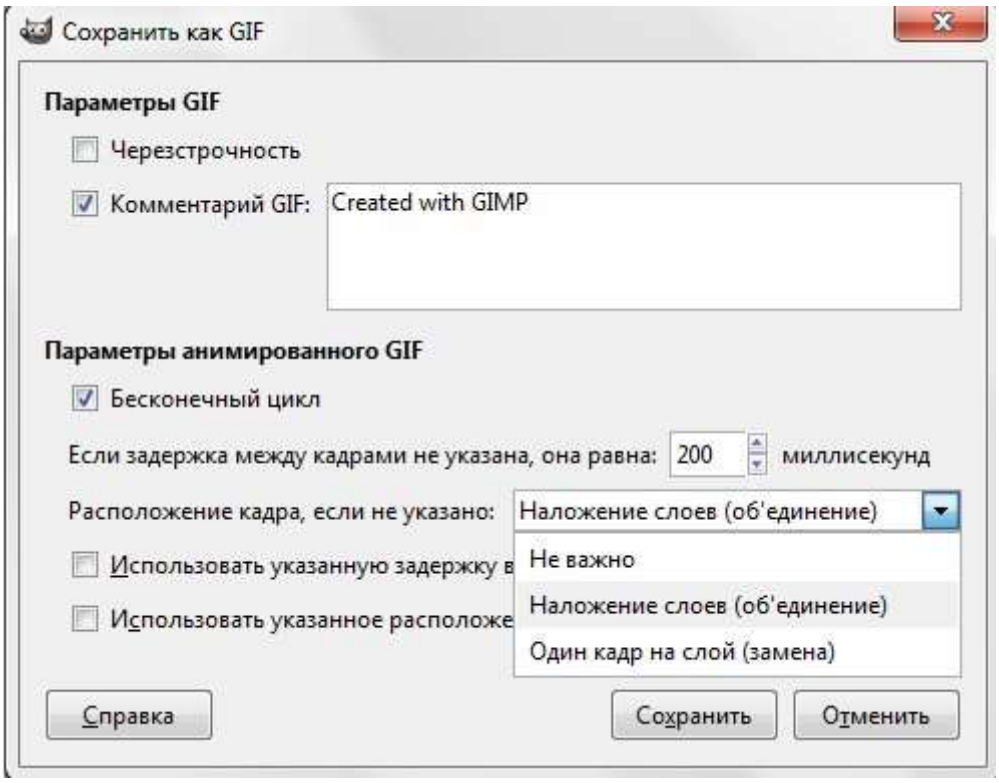
В GIMP анимацию можно сделать несколькими способами. Либо с помощью различных плагинов, позволяющих в той или иной мере автоматизировать процесс анимирования, либо одним из "ручных" способов покадрового создания анимации.

Простая покадровая анимация изображения основана на свойствах графического формата GiIF, который позволяет хранить изображение в виде нескольких слоев, каждый из которых может представлять собой отдельное изображение. Идея в том, что каждому слою в gif-изображении можно задать время, в течении которого он будет отображаться. Таким образом, чередуя слои, можно получить анимацию. Подробный алгоритм прописан в практической части.

Сохранение анимации



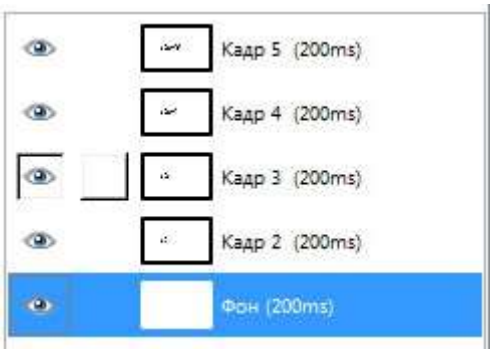
1. Сохранить полученное изображение в формате GIF – Файл/Сохранить как…
2. Экспортировать изображение в GIF, выбрав Сохранить как анимацию. В окне выбора параметров анимационного gif установить параметры:
3. Параметры формата анимированный Gif:



- **Черезстрочность** и **комментарий** задают общие свойства данного формата.
- **Бесконечный цикл**. При включении чередование слоев будет выполняться бесконечно.
- **Задержка между кадрами** - время в микросекундах, в течение которого по умолчанию будет отображаться каждый слой.
- **Расположение кадра** - имеет три режима.

1. **По умолчанию** - Не важно- позволяет GIMP распорядиться самостоятельно.
2. **Наложение слоев** - последовательно накладывает один слой на другой. Таким образом, если у вас есть прозрачные места в слоях, предыдущие слои будут сквозь них проглядывать. По умолчанию GIMP обычно использует именно этот режим, как наиболее гибкий.
3. **Один кадр на слой** - замещает предыдущий слой на новый.

Если теперь открыть это изображение с помощью GIMP, то можно увидеть, что в диалоге слоев в названии каждого слоя в скобках добавился параметр - время отображения.



Редактируя наименование слоя, можно задать каждому слою свое персональное время отображения (в мс).

Анимация из меню Фильтры

В нем содержится три опции- **Воспроизведение**, **Оптимизация** и **Разоптимизация**.

Воспроизведение позволяет воспроизводить анимационное изображение.

Фильтр **Оптимизация** позволяет уменьшить объем анимационного изображения автоматически. Фильтр делает приблизительно следующее: просматривая каждый слой, он находит точки, отличающиеся от соответствующих точек предыдущего, и оставляет только их, изменяя размер слоя на минимально возможный. Все неизменившиеся точки внутри этого слоя будут заменены на прозрачные.



Кроме того, будет установлен режим расположения кадра – **combine**, т.е. новый кадр будет добавляться к предыдущим.

Пункт **Разоптимизация** производит обратное действие.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Рассмотрим создание анимации на простом примере.

1. Откроем изображение и с помощью инструмента **Передний план** выделим часть цветка (рис. 77).



Рис. 77

2. Скопируем и вставим выделенную область, образуя новый слой.
3. С помощью инструмента **Масштабирования** поменяем размеры цветка в новом слое (рис. 78).



Рис. 78

4. Повторим операции 2 и 3. Панель **Слои, Каналы, Контуры** будет представлена в виде рис. 79.

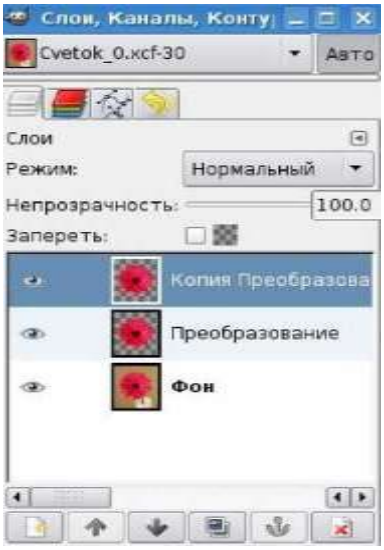


Рис. 79

5. Через меню **Фильтры ^ Анимация ^ Оптимизация** (для GIF).

6. Можно посмотреть на результат наших действий через меню: **Фильтры ^ Анимация ^ Воспроизведение**.

Остается только сохранить в нужном формате — gif.

7. **Файл ^ Сохранить как**. При сохранении выбираем формат .gif.

8. Нажимаем **Сохранить** и в появившемся диалоге выбираем **Сохранить как анимацию** (рис. 80).

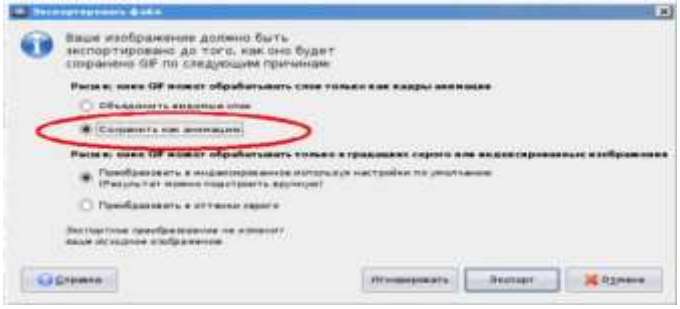


Рис. 80

9. Нажимаем кнопку **Экспорт** и устанавливаем задержку — 430 миллисекунд (рис. 81). Вы можете выбрать другое число.

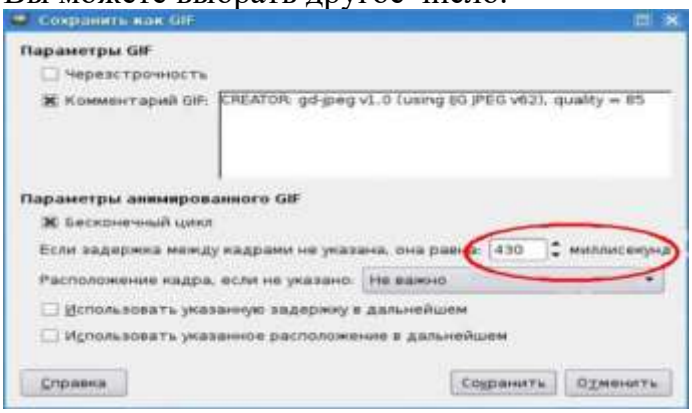


Рис. 81

В результате можно получить анимированное изображение, на котором цветок увеличивается дискретно (ступенчато).

Если в пункте 6 вместо **Воспроизведение** выбрать **Плавный переход** и сохранить изображение с расширением gif, получим плавное увеличение цветка.

Если в пункте 6 вместо **Воспроизведение** выбрать **Волны,** сохранив изображение в формате gif, получим изображение, на которое наблюдатель смотрит как бы через рябь воды.

Попробуйте сделать анимации, состоящие из следующих кадров (рис. 82):



Рис. 82

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Какие возможности предоставляет GIMP для создания анимации?
2. В каких форматах возможно сохранить анимированное изображение?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Создать анимацию смены времен года

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Практическое занятие № 121-124	
Тема:	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»
Цели и задачи:	Выполнить проектную работу «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»
Количество часов:	4
Перечень оборудования	
1.	Компьютеризированное рабочее место с выходом в Интернет
2.	Пакет офисных программ

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Форматы графических файлов для WEB.

Широкое распространение для веб-графики получили два формата — GIF и JPEG. Их многофункциональность, универсальность, небольшой объем исходных файлов при достаточном для сайта качестве, сослужили им положительную службу, фактически определив их как стандарт веб-изображений. Есть еще формат PNG, который также поддерживается браузерами при добавлении изображений и существует в двух ипостасях — PNG-8 и PNG-24.

Формат GIF

GIF (Graphics Interchange Format) — формат графических файлов, широко применяемый при создании сайтов. GIF использует 8-битовый цвет и *эффективно сжимает сплошные цветные области, при этом сохраняя детали изображения.*

Особенности

Количество цветов в изображении может быть от 2 до 256, но это могут быть любые цвета из 24-битной палитры. Файл в формате GIF может содержать прозрачные участки. Если используется отличный от белого цвета фон, он будет проглядывать сквозь «дыры» в изображении. Поддерживает покадровую смену изображений, что делает формат популярным для создания баннеров и простой анимации. Использует свободный от потерь метод сжатия

Область применения

Текст, логотипы, иллюстрации с четкими краями, анимированные рисунки, изображения с прозрачными участками, баннеры.

Формат JPEG

JPEG (Joint Photographic Experts Group) — популярный формат графических файлов, широко применямый при создании сайтов и хранения изображений. JPEG поддерживает 24-битовый цвет и сохраняет яркость и оттенки цветов в фотографиях неизменными. Данный формат называют сжатием с потерями, поскольку алгоритм JPEG выборочно отвергает данные. Метод сжатия может внести искажения в рисунок, особенно содержащий текст, мелкие детали или четкие края. Формат JPEG не поддерживает прозрачность. Когда вы сохраняете фотографию в этом формате, прозрачные пиксели заполняются определенным цветом.

Особенности

Количество цветов в изображении — около 16 миллионов, что вполне достаточно для сохранения фотографического качества изображения.

Основная характеристика формата — качество, позволяющее управлять конечным размером файла.

Поддерживает технологию, так называемый прогрессивный JPEG, в котором версия рисунка с низким разрешением появляется в окне просмотра до полной загрузки самого изображения.

Область применения

Используется преимущественно для фотографий. Не очень подходит для рисунков содержащих прозрачные участки, мелкие детали или текст.

Формат PNG-8

PNG-8 (Portable Network Graphics) — формат по своему действию аналогичен GIF.

По заверению разработчиков использует улучшенный формат сжатия данных, но как показывает практика, это не всегда так.

Особенности

Использует 8-битную палитру (256 цветов) в изображении, за что и получил в своем названии цифру восемь. При этом можно выбирать, сколько цветов будет сохраняться в файле — от 2 до 256.

В отличие от GIF, не отображает анимацию ни в каком виде.

Область применения

Текст, логотипы, иллюстрации с четкими краями, изображения с градиентной прозрачностью.

Формат PNG-24

PNG-24 — формат, аналогичный PNG-8, но использующий 24-битную палитру цвета Подобно формату JPEG, сохраняет яркость и оттенки цветов в фотографиях. Подобно GIF и формату PNG-8, сохраняет детали изображения, как, например, в линейных рисунках, логотипах, или иллюстрациях

Особенности

Использует примерно 16,7 млн. цветов в файле, из-за чего этот формат применяется для полноцветных изображений. Поддерживает многоуровневую прозрачность, это позволяет создавать плавный переход от прозрачной области изображения к цветной, так называемый градиент.

Из-за того, что используемый алгоритм сжатия сохраняет все цвета и пикселы в изображении неизменными, если сравнивать с другими форматами, то у PNG-24 конечный объем графического файла получается наибольшим.

Фотографии, рисунки, содержащие прозрачные участки, рисунки с большим количеством цветов и четкими краями изображений.

В каком формате лучше сохранять свои изображения для веб-сайта?

Полноцветные изображения, например, фотографии, лучше всего сохранять в формате JPEG. Хотя этот формат и сжимает изображения с потерей качества, он наилучшим образом подходит для фотографий, поскольку поддерживает 16 млн. цветов в изображении, а также сохраняет в нем неизменными яркость и насыщенность. Главной характеристикой формата JPEG считается его качество. Задавая лучшее качество, мы тем самым увеличиваем размер файла, но при этом сохраняем мелкие детали в изображении. Программы оптимизации как раз и предназначены для того, чтобы выбрать наилучшее соотношение между размером файла и качеством изображения. GIF, в отличие от формата JPEG, сохраняет каждый пиксел неизменным, но при этом общее количество цветов в изображении не может превышать 256. Поэтому, изображения с ограниченным количеством цветов и четкими краями, такие как текст и линии должны сохраняться именно в формате GIF.

Что такое прогрессивный JPEG? Эта особенность, встроенная в JPEG, которая позволяет показывать картинку в несколько проходов до того, как она полностью перекачается на клиентский компьютер. Сначала появляется изображение с плохим качеством, а затем, за несколько итераций (обычно 3-5), оно превращается в обычное. Для файлов большого размера и плохой скоростью связи можно увидеть, что содержит изображение, еще до его полной загрузки.

В фотографии содержится текст. В каком формате ее лучше всего сохранить? Все зависит от того, что является более важным на фотографии - текст или само фоновое изображение. При сохранении в формате GIF текст останется четким, а вот фотография сделается хуже качеством, поскольку количество цветов упадет до 256 максимум. Кроме того, GIF хуже сжимает фотографии с большим количеством цветов. JPEG наоборот, делает фотографии более-менее качественными и небольшими по размеру, но при этом слегка размывает текст, делая его менее четким.

В изображении содержатся прозрачные участки. Можно ли сохранить их при оптимизации формате JPEG? Нет, JPEG не поддерживает прозрачность ни в каком виде. Ее можно лишь сымитировать, задав цвет "прозрачных" участков такой же, как фон вебстраницы. Почему рисунок с текстом не рекомендуется сохранять как JPEG? Алгоритм сжатия JPEG работает таким образом, что часть данных в изображении просто отбрасывается, особенно это касается тонких деталей. Текст, особенно мелкий, а также линии будут искажаться в первую очередь. Чем больше степень сжатия изображения, тем хуже будет читаться текст. Конечно, можно увеличить качество изображения, но при этом обязательно возрастет размер файла Размер рисунка в формате JPEG в три раза больше, чем у GIF.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Создать серию баннеров для графического оформления сайта согласно вашей будущей профессиональной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

1. Какой формат лучше использовать для анимированного баннера? Для фотографии?
2. Какие параметры можно посмотреть и настроить при сохранении для WEB в графическом редакторе.
3. Для чего создают слои при создании анимации?
4. Как изменить длительность кадра, какие величины можно задать?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Доработка проекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ)

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП

Темы рефератов
по дисциплине «ОУД.11 Информатика»

1. Информация как фундаментальное понятие.
2. Формы и язык представления информации.
3. Представление о кодировании информации.
4. Характеристика основных этапов работы с информацией.
5. Защита информации.
6. Представление об информационном процессе.
7. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.
8. Классификация программного обеспечения.
9. Поиск и систематизация информации.
10. Хранение информации; выбор способа хранения информации.
11. Аппаратное обеспечение компьютера.
12. Архитектуры современных компьютеров. Основные принципы организации компьютера.
13. Устройства памяти.
14. Периферийные устройства компьютера.
15. Графические информационные объекты.
16. Средства и технологии работы с графикой.
17. Средства растровой и векторной графики.
18. Классификация компьютерной графики.
19. Сравнительные характеристики различных графических сред.
20. Системы презентационной и анимационной графики.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Информационная деятельность в современном обществе: виды, особенности.
2. Перечислить основы техники безопасности при работе с ПК
3. Основные понятия: информация, информатика, информационные технологии. Раскрыть, объяснить в чем сходство, в чем отличия.
4. Описать, какие информационные процессы происходят при помощи ИТ-технологий. Каким образом?
5. Охарактеризовать основные этапы развития информационного общества.
6. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
7. Информация как объект правоотношений.
8. Правовые нормы, относящиеся к информации, основные Федеральные законы, относящиеся к информации
9. Правонарушения в информационной сфере
10. Меры предупреждения правонарушений в информационной сфере
11. Электронное правительство.
12. Подходы к понятию и измерению информации.
13. Информационные объекты различных видов.
14. Системы счисления
15. Операция с числами в различных системах счисления (сложение, вычитание)
16. Операция с числами в различных системах счисления (умножение, деление)
17. Арифметические и логические основы работы компьютера.
18. Алгоритмы и способы их описания.
19. Охарактеризовать основные цифровые носители для хранения информации.
20. Понятие Архива информации.
21. Автоматизированные системы управления: понятие и виды
22. Автоматизированные системы управления: основное обеспечение
23. Архитектура компьютеров.
24. Состав и назначение элементов системного блока
25. Перечислить и охарактеризовать основные устройства ввода информации
26. Перечислить и охарактеризовать основные устройства вывода информации
27. Системное программное обеспечение компьютеров
28. Прикладное программное обеспечение компьютеров.
29. Понятие и виды локальных сетей
30. Объединение компьютеров в локальную сеть.
31. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
32. Гигиена при работе с ПК.
33. Понятие об информационных системах.
34. Понятие об автоматизации информационных процессов.
35. Возможности настольных издательских систем: создание текстового документа, форматы текстового документа.

36. Возможности настольных издательских систем: организация и основные способы преобразования текста.
37. Возможности настольных издательских систем: создание и форматирование делового документа.
38. Основные понятия электронных таблиц: ячейка, ссылка, диапазон.
39. Форматы ячеек электронных таблиц
40. Вставка диаграммы в электронных таблицах
41. Формулы и функции в электронных таблицах
42. Базы данных и системы управления базами данных: понятие и виды.
43. Перечислить и охарактеризовать основные объекты Баз данных.
44. Охарактеризовать виды компьютерной графики, раскрыть понятие компьютерная графика
45. Модель OSI/ISO для локальных сетей
46. Охарактеризовать технологию WWW
47. Охарактеризовать основные протоколы для работы в сети
48. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.
49. Поиск информации с использованием компьютера.
50. Программные поисковые сервисы.
51. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.
52. Комбинации условия поиска. Расширенный поиск.
53. Передача информации между компьютерами.
54. Охарактеризовать виды Проводной связи.
55. Охарактеризовать виды беспроводной связи
56. Принцип работы электронной почты.
57. Назначение чатов, видеоконференций, интернет-телефонии.
58. Социальные сети и блоги. Менеджмент в социальных сетях и блогах.
59. Облачные вычисления и облачное хранение.
60. Информационно-правовые системы: виды и функции

Тесты текущего контроля (один правильный ответ)

1. Среди негативных последствий развития современных информационных и коммуникационных технологий указывают:

a. реализацию гуманистических принципов управления обществом и государством;

b. формирование единого информационного пространства;

c. вторжение информационных технологий в частную жизнь людей, доступность личной информации для общества и государства;

d. организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации.

2. Термин “информатизация общества” обозначает:

a. целенаправленное и эффективное использования информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий;

b. увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;

c. массовое использование компьютеров в жизни общества;

d. введение изучения информатики во все учебные заведения страны.

3. Причиной перевода информационных ресурсов человечества на электронные носители является:

a. необоснованная политика правительств наиболее развитых стран;

b. объективная потребность в увеличении скорости обработки информации, рост стоимости бумаги вследствие экологического кризиса;

c. погоня за сверхприбылями организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере информационных технологий;

d. политика производителей компьютеров с целью подавления конкурентов.

4. Термин “развитие информационных процессов” означает:

a. уменьшение конфликта между ограниченными возможностями человека по восприятию и переработке информации и объемом информации, циркулирующей в социуме;

b. увеличение влияния средств массовой информации на деятельность человека;

c. увеличение информационных ресурсов страны;

d. увеличение доли информационной деятельности в общем объеме различных видов деятельности человека.

5. **Современную организацию ЭВМ предложил:**

a. Джон фон Нейман;

b. Джордж Буль;

c. Н.И.Вавилов;

d. Норберт Винер.

6. Под термином «поколения ЭВМ» понимают:

a. все счетные машины;

b. все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах;

c. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации;

d. модели ЭВМ, созданные одним и тем же человеком.

7. Назначение процессора в персональном компьютере:

a. обрабатывать одну программу в данный момент времени;

b. управлять ходом вычислительного процесса и выполнять арифметические и логические действия;

c. осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали;

d. руководить работой вычислительной машины с помощью электрических импульсов.

8. Адаптер – это:

a. программа, необходимая для подключения к компьютеру устройств ввода-вывода;

b. специальный блок, через который осуществляется подключение периферийного устройства к магистрали;

c. программа, переводящая языки программирования в машинные коды;

d. кабель, состоящий из множества проводов

9. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) – это память, в которой:

a. хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;

b. хранится информация, присутствие, которой постоянно необходимо в компьютере.

c. хранится информация, независимо от того работает компьютер или нет;

d. хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

10. МОДЕМ – это устройство:

a. для хранения информации;

b. для обработки информации в данный момент времени;

c. для передачи информации по телефонным каналам связи;

d. для вывода информации на печать.

11. Периферийные устройства выполняют функцию…..

a. хранение информации;

b. обработку информации;

c. ввод и выдачу информации;

d. управление работой ЭВМ по заданной программе.

12. Во время исполнения прикладная программа хранится…

a. в видеопамяти

b. в процессоре

c. в оперативной памяти
d. на жестком диске

13. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав…

a. прикладного программного обеспечения
b. системного программного обеспечения
c. системы управления базами данных
d. систем программирования

14. Имя раскрытого объекта в ОС Windows отображает…

a. Строка меню.
b. Панель инструментов.
c. Строка заголовка.
d. Адресная строка.

15. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.BMP. Укажите расширение файла, определяющее его тип.

a. PROBA.BMP
b. BMP
c. DOC\PROBA.BMP
d. C:\DOC\PROBA.BMP

16. Информационный объем сообщения «binary digit» равен:

a. 14 байт;
b. 96 бит;
c. 88 бит;
d. 11 байт.

17. Информационные технологии это:

a. Сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов;
b. технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определенных (технических) средств;
c. процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества;
d. система для работы с программами, файлами и оглавлениями данных на ЭВМ.

18. Свойством алгоритма является …

a. результативность
b. цикличность
c. возможность изменения последовательности выполнения команд
d. возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

19. После выполнения фрагмента программы

a=9
b=7

$a=b+4$

значения переменных a и b равны:

a) a=9 b=ll
b) a=ll b=7
c) a=ll b=9
d) a=ll b=4

20. Блок-схема – это:

a) монтажная плата для ПК;
b) функциональная схема ЭВМ;
c) схема размещения блоков на плате;
d) графическое написание алгоритма;

21. К основным типам алгоритмов относятся:

a) вспомогательные, основные, структурированные;
b) линейные, разветвляющиеся, циклические;
c) простые, сложные, комбинированные;
d) вычислительные, диалоговые, управляющие.

22. Программой-архиватором называют

a.программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
b. программу резервного копирования файлов
c.интерпретатор
d. транслятор

23. В текстовом процессоре MS Word основными параметрами при задании параметров абзаца являются:

a. поля, ориентация
b. гарнитура, размер, начертание
c. выравнивание, отступ, интервал
d. шрифт, выравнивание

24. В MS Word абзац – это:

a. Произвольная последовательность слов между двумя точками
b. Произвольная последовательность символов, ограниченная с обоих концов маркером конца абзаца (непечатаемые символы)
c. Произвольная последовательность символов между левой и правой границы строки
d. Произвольная последовательность символов, начинающаяся с отступом первой строки

25. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

a. не изменяются;
b. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
c. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
d. преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

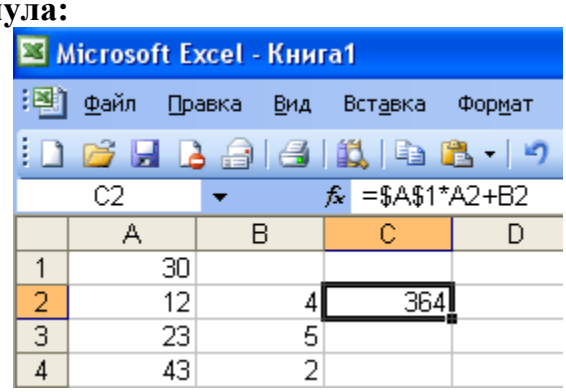
26. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:

a. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
b. преобразуются в зависимости от длины формулы;
c. не изменяются;
d. преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

27. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

a. C3+4*D4
b. C3=C1+2*C2
c. A5B5+23
d. =A2*A3-A4

28. При копировании формулы из ячейки C2 в ячейку C3 будет получена формула:



a. =$A$1*$A$2+$B$2;
b. =$A$1*A3+B3;
c. =$A$2*A3+B3;
d. =$B$2*A3+B4.

29. Ввод последовательностей чисел или дат в столбец или строку, путем перетаскивания указателя мыши вдоль столбца или строки осуществляется с помощью команды:

a. автозаполнение;
b. автодополнение;
c. автофильтр;
d. сортировка.

30. Для поиска данных или записей в списках электронных таблиц используются пользовательские фильтры, которые отображают на экране:

a. любые записи;
b. записи, не удовлетворяющие заданным требованиям;
c. только записи, соответствующие определенным условиям, а записи, не удовлетворяющие заданным требованиям, процессор скрывает;
d. числовые данные.

31. Группа символов ###### в ячейке MS Excel означает:

a. Выбранная ширина ячейки, не позволяет разместить в ней результаты вычислений
b. В ячейку введена недопустимая информация
c. Произошла ошибка вычисления по формуле
d. Выполненные действия привели к неправильной работе компьютера

32. В Microsoft Access таблицы можно создать:

a. В режиме конструктора, при помощи мастера, путем введения данных
b. В режиме проектировщика, мастера, планировщика

c. В режиме планировщика, конструктора, проектировщика
d. В режиме мастера таблиц, мастера форм, планировщика заданий

33. Основным, обязательным объектом файла базы данных, в котором хранится информация в виде однотипных записей является:

a. Таблица
b. Запросы
c. Формы и отчеты
d. Макросы

34. Запросы MS Access предназначены:

a. для хранения данных базы;
b. для отбора и обработки данных базы;
c. для ввода данных базы и их просмотра;
d. для автоматического выполнения группы команд.

35. В MS Access фильтрация данных – это:

a. отбор данных по заданному критерию
b. упорядочение данных
c. редактирование данных
d. применение стандартных функций

36. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного помещения называются ….

a. Локальные
b. Компьютерные.
c. Региональные.
d. Глобальные**.**

37. Провайдер – это…

a. Единица информации, передаваемая межсетевым протоколом
b. Имя пользователя
c. Коммерческая служба, обеспечивающая своим клиентам доступ в Internet
d. Системный администратор

38. Программы для просмотра Web – страниц называют:

a. Утилитами
b. Редакторами HTML
c. Браузерами
d. Системами проектирования

39. Адрес страницы в Internet начинается с …

a. http://
b. mail://
c. http://mail
d. html://

40. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Укажите имя владельца этого электронного адреса….

a. ru
b. user
c. mtu-net.ru

d. user_name

41. Формальное исполнение алгоритма – это:

a. Исполнение алгоритма конкретным исполнителем с полной записью его рассуждений,

b. Разбиение алгоритма на конкретное число команд и пошаговое их исполнение,

c. Исполнение алгоритма не требует рассуждений, а осуществляется исполнителем автоматически

d. Исполнение алгоритма осуществляется исполнителем на уровне его знаний

42. Скорость работы компьютера зависит от:

a. Тактовой частоты обработки информации в процессоре;

b. Наличия или отсутствия подключенного принтера;

c. Объема внешнего запоминающего устройства;

d. Частоты нажатия клавиш

43. Информатика - это наука о

a. расположении информации на технических носителях;

b. информации, ее хранении и сортировке данных;

c. информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи;

d. применении компьютера в учебном процессе.

44. База данных представлена в табличной форме. Запись образует…

a. поле в таблице

b. имя поля

c. строку в таблице

d. ячейку

***45*. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать…**

a. только сообщения

b. только файлы

c. сообщения и приложенные файлы

d. видеоизображение

46. Объединение компьютерных сетей с собственным уникальным именем

47. называют:

a. Сайт

b. Трафик

c. Домен

d. Локальная сеть

47. Протокол компьютерной сети - это:

a. линия связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных

b. программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII

c. количество передаваемых байтов в минуту

d. набор правил, обусловливающий порядок обмена информацией в сети.

48. Особенность поля "счетчик" в базе данных состоит в том, что оно:

a. служит для ввода числовых данных;

b. данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;

c. имеет ограниченный размер;

d. имеет свойство автоматического наращивания.

49. АСУ (автоматизированные системы управления) — это:

a. комплекс технических средств, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;

b. комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни;

c. система принятия управленческих решений с привлечением компьютера;

d. комплекс технических и программных средств, обеспечивающий управление объектом в производственной, научной или общественной жизни.

50. ГИС (геоинформационные системы) — это:

a. информационные системы в предметной области — география;

b. системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах;

c. глобальные фонды и архивы географических данных;

d. компьютерная программа для построения изображений рельефов местности.

Ключ к тестовым заданиям

№ з	ответ	№ з	ответ	№ з	ответ	№ з	ответ	№ з	ответ
1	b	**11**	c	**21**	b	**31**	a	**41**	c
2	a	**12**	c	**22**	a	**32**	a	**42**	a
3	b	**13**	b	**23**	c	**33**	a	**43**	c
4	d	**14**	c	**24**	b	**34**	b	**44**	c
5	a	**15**	b	**25**	a	**35**	a	**45**	c
6	b	**16**	c	**26**	d	**36**	a	**46**	c
7	b	**17**	b	**27**	d	**37**	c	**47**	c
8	b	**18**	a	**28**	b	**38**	c	**48**	d
9	a	**19**	b	**29**	a	**39**	a	**49**	d
10	c	**20**	d	**30**	c	**40**	d	**50**	b

Заключение

Таким образом, освоение практикума по дисциплине «ОД.05 Информатика» позволит будущим специалистам использовать на высоком уровне информационные технологии, что способствует:

- Повышению эффективности управления;
- Улучшению делопроизводства при помощи оптимизации и стандартизации документооборота, автоматизации наиболее трудоемких его процедур;
- Снижению расходов на ведение дел за счет автоматизации процессов обработки информации;
- Обеспечению надежного учета и контроля поступлений и расходования денежных средств на всех уровнях управления.
- Повышению эффективности обмена данными между отдельными подразделениями, филиалами и центральным аппаратом.

Список литературы

основные печатные издания

1. Босова, Л.Л. Информатика 10 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 288 с. – Текст : непосредственный.

2. Босова, Л.Л. Информатика 11 класс : учебник : базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва : Просвещение, 2022. – 256 с. – Текст : непосредственный.

дополнительные источники

1. Богуславский, А. А. КОМПАС-3D v. 5.11-8.0 : практикум для начинающих / А. А. Богуславский, Т. М. Третьяк, А. А. Фарафонов. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 269 с. — ISBN 5-98003-263-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90274 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 544 с. — ISBN 978-5-4488-0113-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87997 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Михеева, Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 400 с. – Текст : непосредственный.

4. Мухина, Ю. Р. Web-дизайн: основы верстки сайтов : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Мухина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-4497-1790-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123350 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Поляков, Е. А. Web-дизайн : практикум / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4487-0488-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81869 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Поляков, Е. А. Web-дизайн : учебное пособие / Е. А. Поляков. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-4487-0489-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/81868 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Третьяк, Т. М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики / Т. М. Третьяк, Л. А. Аникеева. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 175 с. — ISBN 978-5-91357-085-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/90283 (дата обращения: 19.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Цветкова, М.С. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С, Цветкова, И.Ю, Хлобыстова. – 6-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. https://tilda.education – обучение Тильда
2. https://netology.ru/programs/marketing-start#/key_point – обучение Интернет-маркетингу
3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП
4. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас
5. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html– обучение Блендер

Донченко, Я. А. Практикум по дисциплине «ОУД.11 Информатика» / Я. А. Донченко. – Место издания : Изд-во ГБПОУ РК «Романовский колледж индустрии гостеприимства», 2023. – 480 с.

Донченко Янина Андреевна
Подписано к печати – ……..2023. г.
Корректор: Насырова И.И.
Формат – 84х108 1/32
Объем – ……. усл. п. л.
Тираж –……экз.
Печать ГБПОУ РК «РКИГ»
г. Симферополь, ул. Дыбенко, 14

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
ОД.05 ИНФОРМАТИКА

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих, подготовки специалистов среднего звена
по профессиям, специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.05 Информатика по профессиям, специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.05 Информатика

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии Общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от «26» августа 2025г.
Председатель ЦМК
_____Я.А. Донченко

Разработчики:
Я.А. Донченко, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.05 Информатика по профессиям и специальностям является форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.05 Информатика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальностям, профессиям следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не

	рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи	превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки

	результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.05 Информатика по профессиям, специальностям является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	2	3	**4**	**5**	**6**	**7**
Знания: основные понятия информации и информационных процессов, виды информационных систем, принципы работы с	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность определять информационный объем различных типов данных Умение применять	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практические работы	Практические работы, Дифференцированный зачет

большими данными Умения: критически оценивать информацию, работать с интернет-источниками, применять методы защиты информации Навыки: работы с различными источниками информации, оценки легитимности информации		методы защиты персональных данных, способность анализировать достоверность информации Владение навыками поиска и систематизации информации				
Знания: принципы работы операционных систем, виды ПО, основы работы в сети Умения: работать с различными программами, использовать облачные сервисы Навыки: организации личного информационного пространства	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность настраивать рабочее окружение, знание основных команд ОС Владение конкретными программными продуктами, умение решать типовые задачи Эффективность использования цифровых инструментов	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практические работы	Практические работы, Дифференцированный зачет
Знания: принципы построения математических моделей, методы анализа данных Умения: создавать и анализировать модели, работать с базами данных Навыки: работы с электронными таблицами, визуализации данных	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность формулировать цели моделирования Умение интерпретировать результаты моделирования Качество построения графиков и диаграмм	Раздел 3. Информационное моделирование	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практические работы	Практические работы, Дифференцированный зачет
Знания: основы 3D-моделирования, принципы построения объемных моделей	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Владение терминологией 3D-моделирования Качество созданных моделей,	Прикладной модуль 4. Основы 3D моделирования	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практические работы	Практические работы, Дифференцированный зачет

Умения: создавать простые 3D-модели, работать с текстурами Навыки: работы в специализированн ом ПО		точность пропорций Скорость выполнения типовых операций				
Знания: основы веб-дизайна, принципы построения сайтов Умения: создавать веб-страницы, работать с блоками Навыки: работы с конструктором сайтов	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Понимание структуры веб-страниц Функциональн ость созданного сайта Эстетика и юзабилити веб-страниц	Прикладной модуль 5. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практическ ие работы	Практически е работы, Дифференци рованный зачет
Знания: основы SEO, принципы работы поисковых систем Умения: оптимизи ровать контент, работать с метриками Навыки: анализа веб-статистики	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Понимание факторов ранжирования Эффективность применяемых методов продвижения Умение интерпретиров ать данные аналитики	Прикладной модуль 6 Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практическ ие работы	Практически е работы, Дифференци рованный зачет
Знания: основы растровой графики, инструменты GIMP Умения: обрабаты вать изображения, работать со слоями Навыки: ретуши, цветокоррекции	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Владение базовым функционалом программы Качество обработки изображений Эффективность применения инструментов	Прикладной модуль 8 Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практическ ие работы	Практически е работы, Дифференци рованный зачет

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.05 Информатика по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Перечислить виды заданий:

1. Практические работы № 1-104

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению практических работ

2. Реферат, доклад сообщение, эссе, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

Темы рефератов:

- История развития информационных технологий.
- Роль информации в современном обществе.
- Системы счисления: виды и применение.
- Архитектура компьютера и поколения ЭВМ.
- Основные виды кодирования информации.

- Информационная безопасность в цифровом мире.
- Локальные и глобальные компьютерные сети.
- Технологии облачного хранения данных.
- Электронные таблицы в профессиональной деятельности.
- Программное обеспечение: классификация и назначение.
- Различия между растровой и векторной графикой.
- Современные САПР: функции и использование.
- Моделирование информационных процессов.
- Интернет-маркетинг: основные инструменты.
- SEO-оптимизация: методы и инструменты.
- Безопасность персональных данных в Интернете.
- Юридические аспекты работы в сети Интернет.
- Практические аспекты использования GIMP.
- Применение гипертекстовых документов в обучении.
- Модели баз данных: реляционная и иерархическая.
- Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности.
- Виды компьютерных презентаций и правила дизайна.
- Электронная коммерция: плюсы и минусы.
- Вирусный маркетинг и продвижение в социальных сетях.
- Проектирование рекламных кампаний в Интернете.

Темы докладов:

- Информационные процессы в природе и обществе.
- Универсальность цифрового представления информации.
- Эволюция компьютерных сетей.
- Аппаратное и программное обеспечение ПК.
- Защита информации и антивирусные программы.
- Топологии локальных сетей.
- Электронные таблицы: формулы и функции.
- Роль презентаций в профессиональной коммуникации.
- Средства коллективной работы в облаках.
- Примеры моделирования в электронных таблицах.
- WEB-дизайн: основы и современные тренды.
- Особенности работы САПР КОМПАС-3D.
- Фильтры и эффекты в GIMP.
- Методы продвижения сайтов: сравнение эффективности.
- Рекламные инструменты в социальных сетях.
- Цифровые сервисы государственных услуг.
- Модели и этапы компьютерного моделирования.
- Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.
- Контекстная реклама против SEO: что выбрать?
- Функции и типы баз данных.
- Программирование алгоритмов на Python.
- Роль анимации в презентациях.
- Электронная коммерция и безопасность онлайн-платежей.
- Коллаборативные инструменты проектной работы.

– Тенденции в развитии интернет-маркетинга.

Темы эссе

– Как информация влияет на развитие личности?
– Мои цифровые привычки.
– Моя первая работа с электронными таблицами.
– Интернет и моё образование.
– Опыт использования облачных технологий.
– Влияние компьютерной графики на современное искусство.
– Почему важно защищать свои персональные данные?
– Значение правильного оформления презентаций.
– Программирование: трудности и успехи.
– Как социальные сети меняют наше общение?
– Моя роль в коллективных проектах.
– Творчество в проектировании сайтов.
– Эстетика цифровых медиа.
– Современный пользователь Интернета: возможности и риски.
– Личный опыт поиска информации в Интернете.
– Проблема фейковых новостей.
– Как я вижу будущее компьютерных технологий?
– Применение моделирования в жизни.
– Трудности перехода на дистанционное обучение.
– Как эффективно осваивать новые программы?
– Личный опыт использования GIMP.
– Почему важно уметь работать с большими данными?
– Сложности интернет-маркетинга для новичков.
– Главная ценность информации в XXI веке.
– Моя самая удачная презентация.

Тестирование по каждому разделу

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

1. Что такое информация?

А) Случайная величина
Б) Сведения о предметах и явлениях окружающего мира
В) Совокупность программ
Г) Язык программирования

Ответ: Б

2. В каком из процессов участвует информация?

А) Кодирование
Б) Архивация
В) Передача
Г) Все перечисленное

Ответ: Г

3. Единица измерения информации:

А) Километр
Б) Герц
В) Бит

Г) Джоуль
Ответ: В
4. Как называется минимальная единица хранения информации в компьютере?
А) Байт
Б) Бит
В) Килобайт
Г) Гигабайт
Ответ: Б
5. Какая система счисления используется в компьютерах?
А) Десятичная
Б) Восьмеричная
В) Двоичная
Г) Пятеричная
Ответ: В
6. Что относится к устройствам ввода?
А) Принтер
Б) Мышь
В) Монитор
Г) Колонки
Ответ: Б
7. Что такое архив информации?
А) Сжатие файлов
Б) Место долговременного хранения информации
В) Локальная сеть
Г) Электронная почта
Ответ: Б
8. Какой подход к измерению информации выделяют?
А) Универсальный
Б) Классический
В) Алфавитный
Г) Колористический
Ответ: В
9. Что входит в понятие "информационная деятельность"?
А) Передача
Б) Получение
В) Обработка
Г) Все перечисленное
Ответ: Г
10. Основная характеристика информации:
А) Цвет
Б) Яркость
В) Актуальность
Г) Аромат
Ответ: В
11. Что такое "кодирование информации"?
А) Обмен файлами
Б) Представление информации в определенной форме
В) Переименование файла
Г) Шифрование

Ответ: Б

12. На каком устройстве чаще всего хранится резервная копия данных?

А) Видеокарта

Б) Оперативная память

В) Внешний жесткий диск

Г) Сканер

Ответ: В

13. Какая память в компьютере долговременная?

А) Оперативная

Б) Кэш

В) Жесткий диск

Г) Видеопамять

Ответ: В

14. Что такое информационный процесс?

А) Запись и воспроизведение музыки

Б) Любое действие, производимое над информацией

В) Перемещение файлов

Г) Удаление вируса

Ответ: Б

15. Для чего нужен интернет-протокол IP?

А) Для передачи данных между устройствами

Б) Для построения графиков

В) Для создания музыки

Г) Для рисования

Ответ: А

16. Что такое сеть Интернет?

А) Локальная база данных

Б) Глобальная сеть для передачи информации

В) Игровая платформа

Г) Операционная система

Ответ: Б

17. Служба электронной почты — это:

А) Программное обеспечение для редактирования текстов

Б) Служба обмена письмами и файлами

В) Игровая служба

Г) Система электронных платежей

Ответ: Б

18. Какой пример облачного хранилища данных?

А) Google Drive

Б) Excel

В) Word

Г) Paint

Ответ: А

19. Термин "информационная безопасность" означает:

А) Защиту физических объектов

Б) Защиту информации от несанкционированного доступа

В) Защиту файлов от удаления

Г) Защиту компьютера от перегрева

Ответ: Б

20. Какой пример вредоносной программы?
А) Антивирус
Б) Вирус
В) Офисный пакет
Г) Навигатор
Ответ: Б

РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ

1. Для чего предназначен текстовый процессор?
А) Для рисования
Б) Для создания и форматирования текстовых документов
В) Для программирования
Г) Для прослушивания музыки
Ответ: Б
2. Какая функция недоступна в электронных таблицах?
А) Редактирование видео
Б) Расчеты
В) Вставка формул
Г) Сортировка данных
Ответ: А
3. Что такое шаблон документа?
А) Заготовка документа с определённым оформлением
Б) Случайный текст
В) Вирус
Г) Электронное письмо
Ответ: А
4. Пример графического редактора:
А) Windows Media Player
Б) Paint
В) Firefox
Г) Блокнот
Ответ: Б
5. Что такое «мультимедийный файл»?
А) Только текст
Б) Файл, содержащий разные типы данных (звук, видео, текст, графику)
В) Только картинка
Г) Только архив
Ответ: Б
6. Какая операция недоступна в PowerPoint?
А) Создание презентации
Б) Добавление видео
В) Компиляция программ
Г) Вставка анимации
Ответ: В
7. Основная функция гипертекста:
А) Ротация
Б) Возможность перехода по ссылкам
В) Автоматическое удаление
Г) Криптография
Ответ: Б

8. Что такое совместная работа с документами?
А) Работа только с одного устройства
Б) Одновременное редактирование одним или несколькими пользователями
В) Печать документа
Г) Архивация файлов
Ответ: Б
9. PDF — это:
А) Язык программирования
Б) Формат передачи документов
В) Графический формат
Г) Расширение кода
Ответ: Б
10. Какой вид графики подходит для редактирования фотографий?
А) Векторная
Б) Растровая
В) Сценарная
Г) Хешированная
Ответ: Б
11. В каком редакторе лучше работать с рисунками для сайта?
А) Excel
Б) Word
В) Photoshop
Г) Access
Ответ: В
12. Что называют фильтром в графических редакторах?
А) Программу-антивирус
Б) Инструмент для изменения изображения
В) Специальный кабель
Г) Вид памяти
Ответ: Б
13. Что такое презентация?
А) Электронная таблица
Б) Набор слайдов для раскрытия темы
В) Программный документ
Г) Архив
Ответ: Б
14. Для чего используют анимацию на слайдах?
А) Для красоты и наглядности
Б) Чтобы презентация не открылась
В) Для блокировки слайда
Г) Для печати
Ответ: А
15. Режим правки изображений в GIMP — это:
А) Печать
Б) Выделение областей и их изменение
В) Создание e-mail
Г) Сортировка файлов
Ответ: Б
16. Какой протокол обеспечивает передачу файлов по сети?

А) HTML
Б) FTP
В) PDF
Г) TXT
Ответ: Б
17. Двусторонняя работа над текстом — это:
А) Только создание
Б) Одновременное редактирование несколькими пользователями
В) Только форматирование
Г) Только печать
Ответ: Б
18. Ограничение формата GIF:
А) Только звук
Б) Только черно-белый цвет
В) Малое количество цветов (до 256)
Г) Только фото
Ответ: В
19. Что такое "гиперссылка"?
А) Аккумулятор
Б) Ссылка для быстрого перехода на другую страницу
В) ZIP-файл
Г) Микрофон
Ответ: Б
20. Какая функция есть у электронных таблиц?
А) Изменение глубины цвета изображения
Б) Построение графиков на основе данных
В) Запуск игры
Г) Оцифровка аудио
Ответ: Б

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1. Что такое модель?
А) Сфера деятельности
Б) Упрощённое описание объекта или процесса
В) Локальная сеть
Г) Персональный компьютер
Ответ: Б
2. Основные этапы моделирования:
А) Проектирование — испытание — внедрение
Б) Постановка задачи — построение модели — анализ результатов
В) Создание музыки — монтаж — сведение
Г) Сканирование — обработка — печать
Ответ: Б
3. Вид модели, описанной уравнениями:
А) Вербальная
Б) Графическая
В) Математическая
Г) Речевая
Ответ: В
4. Дерево решений — это:

А) Структурированная схема выбора
Б) График функции
В) Модель презентации
Г) Архив
Ответ: А
5. Что такое массив?
А) Совокупность однотипных элементов
Б) Язык программирования
В) Спецификация
Г) Диаграмма
Ответ: А
6. В каком случае применяют графы?
А) Для представления взаимосвязанных объектов
Б) Для решения тригонометрических уравнений
В) Для редактирования аудио
Г) Для анимации
Ответ: А
7. Алгоритм Дейкстры решает задачу:
А) Отображения текста
Б) Кратчайших путей
В) Перевода чисел
Г) Кодирования
Ответ: Б
8. Что такое база данных?
А) Набор формул
Б) Организованная совокупность информации
В) Компьютерная сеть
Г) Слайд-презентация
Ответ: Б
9. Реляционная база данных работает с:
А) Таблицами, между которыми есть связи
Б) Аудиофайлами
В) Видеопотоком
Г) Энергией
Ответ: А
10. Какой элемент БД нужен для краткого отчета?
А) Таблица
Б) Запрос
В) Формы
Г) Отчет
Ответ: Г
11. Для чего нужны формулы в электронных таблицах?
А) Для подсчёта и обработки данных
Б) Для изменения цвета
В) Для соединения файлов
Г) Для сортировки текста
Ответ: А
12. Какой вид сортировки бывает в таблицах?
А) По алфавиту

Б) По значению
В) По цвету
Г) Все перечисленное
Ответ: Г
13. Какова основная задача фильтрации данных?
А) Сортировка всех значений
Б) Оставить только нужные записи по критериям
В) Удаление всех данных
Г) Поиск изображений
Ответ: Б
14. Назначение графиков в таблицах:
А) Визуализация информации
Б) Воспроизведение музыки
В) Защита данных
Г) Форматирование текста
Ответ: А
15. Логические функции в Excel используются для:
А) Выполнения условий
Б) Рисования
В) Кодирования
Г) Фильтрации вирусов
Ответ: А
16. Пример логической функции:
А) =SUM()
Б) =IF()
В) =LEFT()
Г) =COUNT()
Ответ: Б
17. Типовая задача для динамического программирования:
А) Кратчайший путь
Б) Перемещение файла
В) Форматирование документа
Г) Проверка орфографии
Ответ: А
18. Чем отличается поиск от фильтрации?
А) Поиск — разовое нахождение; фильтрация — отбор по критерию
Б) Поиск удаляет данные
В) Поиск рисует график
Г) Нет отличий
Ответ: А
19. Пример формата числовых данных:
А) Валюта
Б) Дата
В) Процент
Г) Всё перечисленное
Ответ: Г
20. Какая функция позволяет суммировать значения в таблице?
А) =IF
Б) =SUM

В) =LEFT
Г) =COUNT
Ответ: Б
ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 4. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ (КОМПАС-3D)
1. Что такое КОМПАС-3D?
a) Графический редактор
b) Система автоматизированного проектирования
c) Табличный процессор
d) Электронная почта
Ответ: b
2. Какой основной формат сохраняемых файлов в КОМПАС-3D?
a) .txt
b) .exe
c) .cdw
d) .doc
Ответ: c
3 Что называют эскизом в КОМПАС-3D?
a) Цветовое оформление интерфейса
b) 2D контур, лежащий в определенной плоскости
c) Коллекцию рисунков
d) Анимацию
Ответ: b
4. Для чего используется команда "Вращение"?
a) Для анимации объекта
b) Для построения тела вращения по образующей
c) Для создания копии
d) Для резки деталей
Ответ: b
5. Чем является грань многогранника?
a) Линией
b) Площадью
c) Точкой
d) Цветом
Ответ: b
6. Что из перечисленного относится к телам вращения?
a) Куб
b) Цилиндр
c) Призма
d) Пирамида
Ответ: b
7. Что такое фаска?
a) Острый угол
b) Скругление
c) Срез угла между двумя поверхностями
d) Копия детали
Ответ: c
8. Какая функция используется для создания отверстий?
a) Вытяжка
b) Эскиз

c) Скругление
d) Операция "Отверстие"
Ответ: d
9. Какая единица измерения по умолчанию используется в КОМПАС-3D?
a) Миллиметр
b) Сантиметр
c) Дюйм
d) Метр
Ответ: a
10. Что означает "проекция" в КОМПАС-3D?
a) Сохранение изображения
b) Отображение детали на плоскость
c) Копирование эскиза
d) Печать
Ответ: b
11. Что такое групповая операция над телами?
a) Выделение цветов
b) Совокупность действий над несколькими телами
c) Создание скриншота
d) Ввод текста
Ответ: b
12. Что НЕ относится к примитивам в 3D-моделировании?
a) Сфера
b) Овал
c) Конус
d) Призма
Ответ: b
13. Чем отличается модель от чертежа?
a) Модель только 2D, а чертеж — 3D
b) Модель — цифровое представление, чертеж — графический документ
c) Модель — бумажная, чертеж — электронный
d) Модель легче
Ответ: b
14. Что из перечисленного есть функция КОМПАС-3D?
a) Обработка звука
b) Построение эскиза
c) Проверка орфографии
d) Создание презентации
Ответ: b
15 Что такое "отсечение детали"?
a) Изменение цвета
b) Удаление части детали по определенной плоскости
c) Вставка текста
d) Добавление к детали
Ответ: b
16. Какой инструмент используется для объединения тел?
a) Вращение
b) Boolean-операции
c) Градиент

d) Диаграмма
Ответ: b
17. Что такое "интерфейс пользователя"?
a) Устройство ввода
b) Совокупность экранных элементов для работы с программой
c) Чертеж
d) Папка с файлами
Ответ: b
18. Чему равен угол полного вращения тела?
a) 90°
b) 180°
c) 270°
d) 360°
Ответ: d
19. Что означает операция "скругление"?
a) Создание отверстия
b) Снятие острого угла
c) Удаление детали
d) Измерение расстояния
Ответ: b
20. Для чего нужна слоистая структура документа?
a) Для рисования
b) Для организации объектов и упрощения работы с моделью
c) Для копирования
d) Для экспорта
Ответ: b

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 5. КОНСТРУКТОР ТИЛЬДА

1. Что такое Тильда?
a) Фотошоп
b) Онлайн-конструктор сайтов
c) Электронная почта
d) Табличный редактор
Ответ: b
2. Как называется базовая единица оформления страницы на Тильде?
a) Блок
b) Кадр
c) Слайд
d) Чертеж
Ответ: a
3. Какой визуальный редактор позволяет полностью настраивать блоки?
a) Zero Block
b) HTML-редактор
c) Скрипт
d) Брифинг
Ответ: a
4. Можно ли экспортировать код с сайта Тильда?
a) Нет
b) Только по подписке
c) Да, на платных тарифах

d) Только текст
Ответ: c
5. В каком разделе Тильды создаются новые страницы?
a) В библиотеке блоков
b) В панели управления сайтами
c) На главной странице
d) В настройках шрифтов
Ответ: b
6. Что позволяет добавить Zero Block?
a) Только текст
b) Любые элементы: текст, изображения, видео, кнопки
c) Только изображения
d) Аудио
Ответ: b
7. Что позволяет делать функция настройки домена?
a) Сохранить проект
b) Привязать сайт к собственному адресу
c) Изменить шрифты
d) Вырезать изображения
Ответ: b
8. Для чего используется Яндекс.Метрика?
a) Для оформления сайта
b) Для сбора статистики посетителей
c) Для публикации
d) Для чата
Ответ: b
9. Какой формат изображений поддерживает Тильда?
a) PNG, JPG, GIF, SVG
b) DOC, XLS
c) PDF
d) TXT
Ответ: a
10. Можно ли сделать анимацию в презентации на Тильде?
a) Нет
b) Только скриптами
c) Да, встроенными средствами
d) Только в Photoshop
Ответ: c
11. Можно ли работать над одной страницей несколько человек одновременно?
a) Нет
b) Да, при совместном доступе
c) Только администратору
d) Только с мобильного
Ответ: b
12. Что такое шаблон на Тильде?
a) Файл PNG
b) Набор настроенных блоков
c) Архив
d) Слайд-шоу

Ответ: b

13. Что из нижеуказанного помогает ускорить загрузку сайта?

a) Анимации
b) Оптимизация изображений
c) Добавление видео
d) Вставка больших таблиц

Ответ: b

14. К чему относится настройка HTTPS?

a) Безопасное соединение
b) Изменение шаблона
c) Редактирование изображений
d) Сбор статистики

Ответ: a

15. Что такое лендинг?

a) Простая форма
b) Одностраничный сайт для продажи или сбора заявок
c) Многостраничный сайт
d) Блог

Ответ: b

16. Как добавить видео на страницу?

a) Только через HTML
b) Через соответствующий блок
c) Нельзя
d) Только формат avi

Ответ: b

17. Можно ли создавать магазины на Тильде?

a) Нет
b) Только платные
c) Да, через каталоги и корзины
d) Только HTML

Ответ: c

18. Для чего нужен раздел "Папки" в Тильде?

a) Для хранения файлов
b) Для организации страниц сайта
c) Для загрузки изображений
d) Для резервного копирования

Ответ: b

19. Что такое панель навигации?

a) Графический редактор
b) Меню управления страницами
c) Система поиска
d) Панель инструментов

Ответ: b

20. Как опубликовать изменения на сайте?

a) Они публикуются сразу
b) Нужно нажать "Опубликовать"
c) Автоматически через сутки
d) Только по расписанию

Ответ: b

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 6. ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ВЕБ-САЙТА В ИНТЕРНЕТЕ

1. Что означает термин "интернет-маркетинг"?
a) Продвижение товаров или услуг через интернет
b) Запись музыки онлайн
c) Покупка электроники
d) Работа с базами данных
Ответ: a

2. Что такое SEO?
a) Служба доставки
b) Оптимизация сайта для поисковых систем
c) Стиль оформления
d) Онлайн-чат
Ответ: b

3. Что делает контекстная реклама?
a) Показывается только в социальных сетях
b) Показывается в зависимости от контента и запросов
c) Это вирусная реклама
d) Почтовые рассылки
Ответ: b

4. Что такое SMO?
a) Оптимизация сайта под мобильные устройства
b) Оптимизация для социальных сетей
c) Реклама по e-mail
d) Покупка рекламы
Ответ: b

5. Что такое трафик сайта?
a) Количество товаров
b) Поток посетителей на сайт
c) Вид оформления
d) Цветовая схема
Ответ: b

6. Что изучает Яндекс.Метрика?
a) Погоду
b) Посещаемость и действия пользователей
c) Анимацию
d) Шрифты
Ответ: b

7. Что такое лид в интернет-рекламе?
a) Новый блок
b) Контакт потенциального клиента
c) Цвет сайта
d) Система скидок
Ответ: b

8. Что относится к инструментам интернет-маркетинга?
a) Рекламные кампании, SEO, контекстная реклама
b) Видеомонтаж
c) Сканирование документов
d) Excel

Ответ: a

9. Что такое баннерная реклама?

a) Аудиоролик

b) Графическое рекламное объявление

c) Изменение шрифтов

d) Оценка цен

Ответ: b

10. Реклама в рассылках — это...

a) Баннер

b) Сообщения по почте или мессенджерам

c) Видео

d) Фотогалерея

Ответ: b

11. Что оценивается в эффективности рекламной кампании?

a) Цвета сайта

b) Число посетителей, конверсии, стоимость лида

c) Размер шрифта

d) Скорость загрузки

Ответ: b

12. Что означает “оптимизация контента”?

a) Изменение формата

b) Приведение содержания в соответствие требованиям поисковиков

c) Добавление картинок

d) Смена домена

Ответ: b

13. Что такое индексирование сайта?

a) Ввод пароля

b) Процесс добавления страниц в поисковую систему

c) Сканирование вирусов

d) Добавление товаров

Ответ: b

14. В чем преимущество контекстной рекламы?

a) Показывается всем

b) Целевая аудитория, гибкая настройка

c) Дешевле СМС

d) Доступен только владельцам сайтов

Ответ: b

15. К какому каналу продвижения относится блог?

a) SEO

b) Контент-маркетинг

c) ТВ

d) Директ-маркетинг

Ответ: b

16. Что обозначает аббревиатура PPC?

a) Плата за клик

b) Продвижение персонального контента

c) Печать страниц

d) Практика программирования

Ответ: a

17. Для чего нужна поисковая оптимизация?
a) Для ускорения загрузки
b) Для повышения позиций сайта в поисковой выдаче
c) Для смены дизайна
d) Для сбора отзывов
Ответ: b
18. Какие сервисы используются для анализа трафика?
a) Paint
b) Яндекс.Метрика, Google Analytics
c) WordPad
d) Видеоредактор
Ответ: b
19. Что такое “целевая аудитория”?
a) Все пользователи интернета
b) Люди, заинтересованные в вашем товаре/услуге
c) Конкуренты
d) Роботы
Ответ: b
20. Какая реклама наиболее часто встречается в социальных сетях?
a) Контекстная
b) Таргетированная
c) Баннерная только
d) Контент-аналитика
Ответ: b

ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 8. ВВЕДЕНИЕ В СОЗДАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ GIMP

1. Что такое GIMP?
a) Текстовый редактор
b) Растровый графический редактор
c) Office-программа
d) Музыкальный проигрыватель
Ответ: b
2. Какой формат создаёт изображения с прозрачностью?
a) JPG
b) PNG
c) PDF
d) DOC
Ответ: b
3. Что такое слой в GIMP?
a) Отдельный объект, наложенный друг на друга
b) Цвет изображения
c) Вектор
d) Файл
Ответ: a
4. Где можно изменить размер изображения?
a) В меню "Изображение"
b) Только через плагин
c) На главной странице
d) В свойствах файла

Ответ: a
5. Что такое фильтр “Размытие”?
a) Инструмент для рисования
b) Эффект для смягчения резкости
c) Средство удаления цвета
d) Прозрачность
Ответ: b
6. Что отличает растровую графику от векторной?
a) Использование формул
b) Состоит из пикселей
c) Всегда чёрно-белая
d) Только круги можно рисовать
Ответ: b
7. Что такое “быстрая маска” в GIMP?
a) Маска на лице
b) Удобный способ выделения областей изображения
c) Градиент
d) Цветовой фильтр
Ответ: b
8. Можно ли установить GIMP на разные платформы? (Windows/Linux/Mac)
a) Нет
b) Только на Windows
c) Да
d) Только на Linux
Ответ: c
9. Какое расширение имеет анимированное изображение?
a) PDF
b) GIF
c) PNG
d) JPEG
Ответ: b
10. Инструменты GIMP позволяют...
a) Добавлять фильтры
b) Создавать заливки
c) Использовать кисти
d) Всё перечисленное
Ответ: d
11. Что обозначает термин “аффинные преобразования”?
a) Применение фильтров
b) Геометрические преобразования: перемещение, масштабирование, поворот
c) Добавление текста
d) Создание маски
Ответ: b
12. Что такое “градиент” в GIMP?
a) Геометрическая фигура
b) Плавный переход между цветами
c) Анимация
d) Маска
Ответ: b

13. Как создать коллаж в GIMP?

a) Комбинируя слои и выделения

b) Через фотопринтер

c) Только через плагин

d) Экспортируя в PDF

Ответ: a

14. Что из перечисленного фильтра увеличивает чёткость изображения?

a) Размытие

b) Повышение резкости

c) Шум

d) Анимация

Ответ: b

15. Какой формат предпочтительнее для сохранения фотографии с минимальными потерями качества?

a) PNG

b) GIF

c) JPG

d) BMP

Ответ: c

16. Для чего служит инструмент “свободное выделение”?

a) Выделение любого участка изображения

b) Обрезка

c) Изменение формата

d) Поворот

Ответ: a

17. При создании градиента цвета могут...

a) Только меняться на чёрно-белый

b) Плавно переходить друг в друга

c) Всегда быть жёлтыми

d) Оставаться без изменений

Ответ: b

18. Что такое создание маски в GIMP?

a) Добавление файла

b) Выделение и редактирование части изображения

c) Экспорт

d) Архивирование

Ответ: b

19. Какая комбинация слоёв создаёт эффект тени?

a) Один слой

b) Несколько слоёв с прозрачностью

c) Только текст

d) Нет такого эффекта

Ответ: b

20. Для чего существует команда “экспортировать как…”?

a) Смена названия папки

b) Сохранение в другом формате

c) Вставка текста

d) Поворот рисунка

Ответ: b

3. Дифференцированный зачет

Типовые материалы для промежуточной аттестации представлены в разделе 4

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

Критерии оценки: определяются дифференцированно для каждого задания.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.05 Информатика по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

4.1. Типовые задания для итогового контроля успеваемости

Список типовых вопросов к промежуточной аттестации

ВАРИАНТ 1

1. Что такое информация?
2. Какие бывают основные информационные процессы?
3. Какая единица измерения информации в системе СИ?
4. Какой метод измерения информации основан на вероятности?
5. Каким образом кодируется информация в компьютере?
6. Что входит в состав аппаратного обеспечения компьютера?
7. Какова основная функция программного обеспечения?
8. Какие существуют системы счисления?
9. Какие виды форматирования данных есть в электронных таблицах?
10. Что обозначает термин "логическая операция"?
11. Назовите топологию локальных вычислительных сетей.
12. Для чего нужна IP-адресация?
13. Что такое облачное хранилище данных?
14. Какие меры безопасности при коллективной работе с документами необходимо соблюдать?
15. Какая классификация вредоносных программ существует?
16. В каких случаях нужно использовать антивирусные программы?
17. Как называется программа для создания текстовых документов?
18. Что такое шаблон документа?
19. Какой тип графики используется для хранения фотографий?
20. В каком формате рекомендуется сохранять фотографии для минимизации объема?
21. Что такое реляционная база данных?
22. Для чего используется табличный процессор?
23. Каковы основные виды формул в электронных таблицах?
24. Какие функции можно использовать для анализа данных в Excel?
25. В чем заключается этап моделирования?

ВАРИАНТ 2

1. Что такое информационный процесс?
2. Какие существуют виды систем счисления?
3. Что такое комбинаторика?
4. В чем состоит роль программного обеспечения?
5. Назовите основные типы компьютерных сетей.

6. Что такое глобальная сеть Интернет?
7. Почему важна безопасность информации в Интернете?
8. В чем разница между локальным и облачным хранением данных?
9. Какие бывают форматы представления текстовых данных?
10. Что такое гипертекст?
11. Какие бывают виды компьютерной графики?
12. Для чего нужны фильтры в GIMP?
13. Что такое слой изображения?
14. Что позволяет делать режим "Быстрая маска" в GIMP?
15. Как выполняется процесс кадрирования изображения?
16. В чем состоит отличие растровой и векторной графики?
17. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
18. Назовите основные рекламные каналы продвижения товаров в Интернете.
19. В чем суть SEO-оптимизации?
20. Какова роль электронной коммерции в современной экономике?
21. Для чего применяются формулы в электронных таблицах?
22. Как создать анимированное изображение GIF?
23. Что такое домен сайта?
24. Какие бывают методы оценки эффективности рекламной кампании?
25. В чем состоит смысл проектной работы по созданию интернет-магазина?

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

– оценка **«отлично»**, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка **«хорошо»**, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;

– оценка **«удовлетворительно»**, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;

– оценка **«неудовлетворительно»**, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- **Основные источники**
- 1. Цветкова М.С. Информатика : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 416 с.
- 2. Цветкова М.С. Информатика. Практикум : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф.образования: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 320 с.

Интернет-ресурсы

1. https://tilda.education – обучение Тильда
2. https://learn.javascript.ru/ – обучение Jacascript
3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП
4. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас
5. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html– обучение Блендер

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И.Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

По дисциплине ОД.05 Информатика
Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

ОТДЕЛЕНИЕ: общеобразовательная подготовка
КУРС: 1
Группа: 1.01 ПКД, 1.03 ПКД, 1.06 ТГ, 1.08 ТГ, 1.09 ТГ, 1.12 ГРД, 1.18 ИК, 1.19ТГ, 1.20 ТГ, 1.98 ГРД, 1.99 Ф

Разработал: преподаватель
Я.А. Донченко

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК:
«общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 1 от«26» августа 2025г
Председатель ЦМК Я.А. Донченко

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.05 Информатика в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессиям и специальностям 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, 43.02.16 Туризм и гостеприимство, 54.01.20 Графический дизайнер, 43.02.17 Технологии индустрии красоты, 43.01.11 Мастер флористического сервиса и предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 1.01 ПКД, 1.03 ПКД, 1.06 ТГ, 1.08 ТГ, 1.09 ТГ, 1.12 ГРД, 1.18 ИК, 1.19ТГ, 1.20 ТГ, 1.98 ГРД, 1.99 Ф 1 курса.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.05 Информатика.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины ОД.05 Информатика, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество заданий превышает количество студентов в группе. Каждое задание состоит из 25 тестовых вопросов, которые направлены на проверку теоретического материала.

Для подготовки ответа, на вопросы задания обучающегося предоставляется __ минут.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом тестового контроля знаний является бальная оценка:

правильный ответ – 1 балл

ответ, содержащий неточности (неполный) – 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

– 21 и выше баллов – соответствует оценке «отлично»

– 16-20 баллов – соответствует оценке «хорошо»

– 13-15 баллов – соответствует оценке «удовлетворительно»

- менее 12 баллов – соответствует оценке «неудовлетворительно»

По результатам тестового контроля выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.05 ИНФОРМАТИКА

Результатом освоения программы дисциплины ОД.05 Информатика является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
		- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню	программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

	развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении	- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные

	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО НАЗВАНИЕ ДИЦИПЛИНЫ ОД.05 ИНФОРМАТИКА

ВАРИАНТ 1

1. Что такое информация?
2. Какие бывают основные информационные процессы?
3. Какая единица измерения информации в системе СИ?
4. Какой метод измерения информации основан на вероятности?
5. Каким образом кодируется информация в компьютере?
6. Что входит в состав аппаратного обеспечения компьютера?
7. Какова основная функция программного обеспечения?
8. Какие существуют системы счисления?
9. Какие виды форматирования данных есть в электронных таблицах?
10. Что обозначает термин "логическая операция"?
11. Назовите топологию локальных вычислительных сетей.
12. Для чего нужна IP-адресация?
13. Что такое облачное хранилище данных?
14. Какие меры безопасности при коллективной работе с документами необходимо соблюдать?
15. Какая классификация вредоносных программ существует?
16. В каких случаях нужно использовать антивирусные программы?
17. Как называется программа для создания текстовых документов?
18. Что такое шаблон документа?
19. Какой тип графики используется для хранения фотографий?
20. В каком формате рекомендуется сохранять фотографии для минимизации объема?
21. Что такое реляционная база данных?
22. Для чего используется табличный процессор?
23. Каковы основные виды формул в электронных таблицах?
24. Какие функции можно использовать для анализа данных в Excel?
25. В чем заключается этап моделирования?

ВАРИАНТ 2

1. Что такое информационный процесс?

2. Какие существуют виды систем счисления?
3. Что такое комбинаторика?
4. В чем состоит роль программного обеспечения?
5. Назовите основные типы компьютерных сетей.
6. Что такое глобальная сеть Интернет?
7. Почему важна безопасность информации в Интернете?
8. В чем разница между локальным и облачным хранением данных?
9. Какие бывают форматы представления текстовых данных?
10. Что такое гипертекст?
11. Какие бывают виды компьютерной графики?
12. Для чего нужны фильтры в GIMP?
13. Что такое слой изображения?
14. Что позволяет делать режим "Быстрая маска" в GIMP?
15. Как выполняется процесс кадрирования изображения?
16. В чем состоит отличие растровой и векторной графики?
17. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
18. Назовите основные рекламные каналы продвижения товаров в Интернете.
19. В чем суть SEO-оптимизации?
20. Какова роль электронной коммерции в современной экономике?
21. Для чего применяются формулы в электронных таблицах?
22. Как создать анимированное изображение GIF?
23. Что такое домен сайта?
24. Какие бывают методы оценки эффективности рекламной кампании?
25. В чем состоит смысл проектной работы по созданию интернет-магазина?

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 1

Отделение: очное
Курс: 1
Дисциплина: ОД.05 Информатика

1. Что такое информация?
   - а) Случайный набор символов
   - б) Сведения об окружающем мире
   - в) Только текстовые данные
   - г) Денежная единица
2. Какие бывают основные информационные процессы?
   - а) Потребление, деление
   - б) Передача, хранение, обработка
   - в) Производство, деление
   - г) Передача, деление, потребление
3. Какая единица измерения информации в системе СИ?
   - а) Бит
   - б) Гигабайт
   - в) Километр
   - г) Секунда
4. Какой метод измерения информации основан на вероятности?
   - а) Содержательный
   - б) Алфавитный
   - в) Вероятностный
   - г) Символический
5. Каким образом кодируется информация в компьютере?
   - а) В виде графиков
   - б) В электрических сигналах и числах
   - в) В виде текста на бумаге
   - г) Графическими символами
6. Что входит в состав аппаратного обеспечения компьютера?
   - а) Программы
   - б) Принтеры, клавиатура, процессор
   - в) Сайты
   - г) Файлы
7. Какова основная функция программного обеспечения?
   - а) Физическое хранение данных
   - б) Управление устройствами, выполнение задач
   - в) Перемещение файлов
   - г) Создание файлов
8. Какие существуют системы счисления?
   - а) Содержательная, динамическая
   - б) Десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная

- в) Вероятностная, текстовая
- г) Арифметическая

9. Какие виды форматирования данных есть в электронных таблицах?
   - а) Только числовое
   - б) Только текстовое
   - в) Числовое, текстовое, условное
   - г) Только графическое
10. Что обозначает термин "логическая операция"?
   - а) Операция с числами
   - б) Операция над логическими значениями
   - в) Операция с файлами
   - г) Математическая операция
11. Назовите топологию локальных вычислительных сетей.
   - а) Радиальная
   - б) Древовидная, шина, звезда, кольцо
   - в) Соединительная
   - г) Фрагментарная
12. Для чего нужна IP-адресация?
   - а) Для хранения файлов
   - б) Для адресации устройств в сети
   - в) Для кодирования данных
   - г) Для загрузки программ
13. Что такое облачное хранилище данных?
   - а) Флешка
   - б) Здание с серверами
   - в) Онлайн-хранилище информации
   - г) Переносной жёсткий диск
14. Какие меры безопасности при коллективной работе с документами необходимо соблюдать?
   - а) Не имеет значения
   - б) Ограничение доступа, резервные копии, шифрование
   - в) Оставлять документы всем
   - г) Не использовать пароли
15. Какая классификация вредоносных программ существует?
   - а) Вирусы, трояны, антивирусы
   - б) Вирусы, трояны, черви, шпионские программы
   - в) Программы и файлы
   - г) Текстовые и графические
16. В каких случаях нужно использовать антивирусные программы?
   - а) Только если компьютер новый
   - б) Постоянно
   - в) Только при работе в интернете
   - г) Раз в год
17. Как называется программа для создания текстовых документов?
   - а) Табличный редактор
   - б) Текстовый процессор
   - в) Графический редактор
   - г) Видео-плеер
18. Что такое шаблон документа?
   - а) Устройство для печати
   - б) Готовое оформление для быстрого создания документов
   - в) Заголовок файла

- г) Версия программы

19. Какой тип графики используется для хранения фотографий?
    - а) Векторная
    - б) Растровая
    - в) Текстовая
    - г) Числовая
20. В каком формате рекомендуется сохранять фотографии для минимизации объема?
    - а) PNG
    - б) BMP
    - в) JPEG
    - г) SVG
21. Что такое реляционная база данных?
    - а) Файл с таблицами
    - б) Совокупность связанных таблиц данных
    - в) HTML-документ
    - г) Фотография
22. Для чего используется табличный процессор?
    - а) Для рисования
    - б) Для обработки, анализа и визуализации данных
    - в) Для письма
    - г) Для программирования
23. Каковы основные виды формул в электронных таблицах?
    - а) Числовые и текстовые
    - б) Динамические и статические
    - в) Математические, логические, текстовые
    - г) Графические
24. Какие функции можно использовать для анализа данных в Excel?
    - а) Суммирование, если, среднее, фильтрация
    - б) Только сложение
    - в) Только деление
    - г) Только сортировка
25. В чем заключается этап моделирования?
    - а) В создании анимаций
    - б) В построении моделей процессов или объектов
    - в) В написании текстов
    - г) В рисовании

Преподаватель: Я.А. Донченко

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 2

Отделение: очное
Курс: 1
Дисциплина: ОД.05 Информатика

1. Что такое информационный процесс?
   - а) Только обработка букв
   - б) Действия с информацией: сбор, обработка, хранение, передача
   - в) Хранение файлов
   - г) Запись звука
2. Какие существуют виды систем счисления?
   - а) Анатомическая, логическая
   - б) Десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная
   - в) Символическая
   - г) Функциональная
3. Что такое комбинаторика?
   - а) Раздел математики, изучающий количество сочетаний, комбинаций
   - б) Вид графики
   - в) Вид программирования
   - г) Способ шифрования
4. В чем состоит роль программного обеспечения?
   - а) Оформление кабинета
   - б) Управление аппаратурой, выполнение задач пользователя
   - в) Зарядка устройства
   - г) Оптимизация памяти
5. Назовите основные типы компьютерных сетей.
   - а) Локальные и глобальные
   - б) Физические и логические
   - в) Семантические и синтаксические
   - г) Публичные
6. Что такое глобальная сеть Интернет?
   - а) Локальная сеть школы
   - б) Объединенная сеть миллионов устройств по всему миру
   - в) Сеть магазинов
   - г) Группа пользователей
7. Почему важна безопасность информации в Интернете?
   - а) Для красоты
   - б) Для защиты данных от злоумышленников
   - в) Для ускорения Интернета
   - г) Для развлечения
8. В чем разница между локальным и облачным хранением данных?
   - а) Локальное — на компьютере, облачное — на сервере в интернете
   - б) Нет разницы

- в) Локальное — всегда на флешке
- г) Облачное — всегда бесплатно

9. Какие бывают форматы представления текстовых данных?
   - а) Только DOC
   - б) TXT, DOC, RTF, PDF
   - в) JPEG
   - г) WAV
10. Что такое гипертекст?
    - а) Рисунок
    - б) Текст с ссылками на другие документы
    - в) Таблица
    - г) Видео
11. Какие бывают виды компьютерной графики?
    - а) Текстовая, растровая
    - б) Растровая и векторная
    - в) Навигационная
    - г) Логическая
12. Для чего нужны фильтры в GIMP?
    - а) Для аппаратного ускорения
    - б) Для обработки изображений: размытие, искажение, улучшение
    - в) Для вычислений
    - г) Для программирования
13. Что такое слой изображения?
    - а) Элемент базы данных
    - б) Отдельная часть изображения, накладывающаяся друг на друга
    - в) Папка с файлами
    - г) Настройка экрана
14. Что позволяет делать режим "Быстрая маска" в GIMP?
    - а) Сохранять файлы
    - б) Быстро выделять и редактировать область изображения
    - в) Запускать видео
    - г) Менять цвет интерфейса
15. Как выполняется процесс кадрирования изображения?
    - а) С помощью обрезки части изображения
    - б) Запуском файлов
    - в) Кодированием
    - г) Форматированием диска
16. В чем состоит отличие растровой и векторной графики?
    - а) Векторная использует пиксели, растровая — линии
    - б) Растровая — пиксели, векторная — формулы и примитивы
    - в) Нет отличий
    - г) Векторная — только чёрно-белая
17. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
    - а) Запись голоса
    - б) Планирование, подбор материалов, компоновка слайдов, оформление
    - в) Архивирование файлов
    - г) Настройка сети
18. Назовите основные рекламные каналы продвижения товаров в Интернете.
    - а) Телеграф
    - б) Баннерная реклама, рассылки, социальные сети
    - в) Почтовые открытки
    - г) SMS

19. В чем суть SEO-оптимизации?
    - а) В ускорении загрузки сайта
    - б) В улучшении позиций сайта в поисковой выдаче
    - в) В раскрашивании текста
    - г) В шифровании данных
20. Какова роль электронной коммерции в современной экономике?
    - а) Создание компьютеров
    - б) Оказание услуг через интернет-площадки
    - в) Рекламирование сайтов
    - г) Оптимизация графики
21. Для чего применяются формулы в электронных таблицах?
    - а) Для оформления
    - б) Для автоматического вычисления значений
    - в) Для кодирования данных
    - г) Для фильтрации
22. Как создать анимированное изображение GIF?
    - а) С помощью видеоредактора
    - б) С помощью программы GIMP — создание кадров и сохранение как GIF
    - в) В аудиоредакторе
    - г) Только в фотошопе
23. Что такое домен сайта?
    - а) Корпус компьютера
    - б) Уникальное имя сайта в Интернете
    - в) Электронная почта
    - г) Программа для работы с файлами
24. Какие бывают методы оценки эффективности рекламной кампании?
    - а) По цвету баннеров
    - б) По количеству посетителей, конверсии, стоимости лида
    - в) По размерам шрифта
    - г) По рейтингу в соцсетях
25. В чем состоит смысл проектной работы по созданию интернет-магазина?
    - а) В изучении таблиц
    - б) В практическом освоении полного цикла создания и продвижения сайта
    - в) В составлении текстов
    - г) В изучении логотипов

Преподаватель: Я.А. Донченко

КЛЮЧ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

№	В-1	В-2
1	б	б
2	б	б
3	а	а
4	в	б
5	б	а
6	б	б
7	б	б
8	б	а
9	в	б
10	б	б
11	б	б
12	б	б
13	в	б
14	б	б
15	б	а
16	б	б
17	б	б
18	б	б
19	б	б
20	в	б
21	б	б
22	б	б
23	в	б
24	а	б
25	б	б

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- **Основные источники**

- 1. Цветкова М.С. Информатика : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 416 с.
- 2. Цветкова М.С. Информатика. Практикум : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф.образования: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2025. - 320 с.

Интернет-ресурсы

1. https://tilda.education – обучение Тильда
2. https://learn.javascript.ru/ – обучение Jacascript
3. https://www.gimp.org/tutorials/– обучение ГИМП
4. https://kompas.ru/source/info_materials/2020/Азбука%20КОМПАС-3D.pdf– обучение Компас
5. https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html– обучение Блендер

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной дисциплине
«ОД.14 Основы проектной деятельности»

По реализации программы квалифицированных рабочих, служащих
по профессии __43.01.01 Официант, бармен_____
код, название

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы ОД.14 Основы проектной деятельности по профессии 43.01.01 «Официант, бармен», входящей в укрупненную группу 43.00.00 Сервис и туризм.на базе основного общего образования

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Оценочные материалы составлены в соответствии с рабочей программой по ОД.14 Основы проектной деятельности

Оценочные материалы утверждены решением цикловой методической комиссии «ОООП», ОБ»

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК «ОООП», ОБ»
Протокол № ___ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК Николаенко А.В.

Разработчики:
И.В. Мелешко, преподаватель

Согласовано: **(для профессионального модуля)**
Эксперт от работодателя:

_____
(место работы)

_____
(занимаемая должность, Ф.И.О.)

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины/профессионального модуля является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.14 Основы проектной деятельности по профессии 43.01.01 «Официант, бармен» является форма промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения ОД.14 Основы проектной деятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности/профессии следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** а) **базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	– уметь применять свои знания в учебной деятельности; – уметь осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; – уметь выделять объект и предмет проектной работы; – уметь определять цель и задачи проектной работы и составлять план; – уметь формулировать выводы и делать обобщения; – уметь представлять результаты выполненной проектной работы. – знать историю развития автомобилей, а так же автомобильного транспорта в России; – знать общую характеристику профессий и их классификацию; – знать возникновение и развитие осваиваемой специальности, её особенности и профессиональные качества; – знать основные компетенции осваиваемой профессии; – иметь представление о роли своей

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	специальности в промышленности – владеть основополагающими понятиями, закономерностями, законами и теориями. – знать санитарно-гигиенические условия труда; – знать правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); – знать типы и виды проектов, требования к структуре; – знать типологию, структуру проектной деятельности; – знать способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; – знать способы поиска необходимой информации; – знать правила оформления списка используемой литературы; – знать способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; – знать способы обработки и презентации результатов.

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса ОД.14 Основы проектной деятельности по профессии43.01.01 «Официант, бармен» является оценка умений и знаний.

Перечень основных показателей оценки результатов знаний, умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, формы контроля заполняются в таблице.

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	2	3	**4**	**5**	**6**	**7**
Знания: основные понятия информации и информационных процессов, виды информационных систем, принципы работы с большими данными; правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); Умения: осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; определять цель и задачи проектной работы и составлять план; формулировать выводы и делать обобщения; Навыки: получение информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	Раздел 1. Основы проектной деятельности	1-2	Тест по теме, разделу, реферат, эссе, доклад, практические работы	Практические работы, Дифференцированный зачет Индивидуальный проект

Знания: правил оформления работы (проект, реферат и т. д.); типы и виды проектов, требования к структуре; типологию, структуру проектной деятельности; способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; способы поиска необходимой информации; правила оформления списка используемой литературы; способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; способы обработки и презентации результатов. Умения: представлять результаты выполненной проектной работы; работать с различными программами, использовать облачные сервисы Навыки: организации личного информационного пространства	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Способность получать информацию из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной	Раздел 2. Основы профессиональной деятельности (введение в профессию)	1-2	Тест по теме, разделу, доклад, практические работы, Презентация	Практические работы, Дифференцированный зачет Индивидуальный проект

		безопасности личности				

3.1. Типовые задания для оценки освоения дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Перечислить виды заданий:

1. Практические работы № 1-52

Представлены в соответствующих методических рекомендациях по выполнению практических работ

2. Реферат, доклад сообщение, эссе, вопросы для устного (письменного опроса по теме, разделу)

Темы рефератов:

- История развития информационных технологий.
- Роль информации в современном обществе.
- Информационная безопасность в цифровом мире.
- Локальные и глобальные компьютерные сети.
- Безопасность персональных данных в Интернете.
- Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности.
- Виды компьютерных презентаций и правила дизайна.
- Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются официанты и бармены в своей работе
- Анализ трудностей и способов их преодоления.
- Значение обучения и повышения квалификации для официантов и барменов
- Как обучение влияет на профессиональный рост и качество работы.
- Будущее профессии официанта и бармена в условиях цифровизации и новых технологий
- Как технологии меняют работу официантов и барменов.
-

Темы докладов:

- Информационные процессы в природе и обществе.
- Универсальность цифрового представления информации.
- Роль презентаций в профессиональной коммуникации.
- Роль официанта и бармена в создании атмосферы заведения
- Как профессиональные навыки влияют на общее впечатление клиента.
- История профессии официанта и бармена: от прошлого к современности
- Эволюция и изменения в обязанностях и требованиях к профессии.
- Психологические аспекты работы официантом и барменом
- Взаимодействие с клиентами, управление стрессом и эмоциями.
- Этикет и профессиональные стандарты в работе официанта и бармена
- Важность соблюдения этикета и стандартов обслуживания.
- Влияние личностных качеств на успешность в профессии официанта и бармена
- Какие черты характера помогают в данной профессии.
- Современные тенденции в обслуживании клиентов в ресторанах и барах
- Как меняются подходы к обслуживанию и требования клиентов.

- Официант и бармен как лицо заведения: их роль в формировании репутации
- Влияние работы персонала на имидж и репутацию заведения.
- Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются официанты и бармены в своей работе
- Анализ трудностей и способов их преодоления.
- Значение обучения и повышения квалификации для официантов и барменов
- Как обучение влияет на профессиональный рост и качество работы.
- Будущее профессии официанта и бармена в условиях цифровизации и новых технологий
- Как технологии меняют работу официантов и барменов.

Темы эссе

- Как информация влияет на развитие личности?
- Мои цифровые привычки.
- Интернет и моё образование.
- Влияние компьютерной графики на современное искусство.
- Почему важно защищать свои персональные данные?
- Значение правильного оформления презентаций.
- Как социальные сети меняют наше общение?
- Моя роль в коллективных проектах.
- Современный пользователь Интернета: возможности и риски.
- Личный опыт поиска информации в Интернете.
- Проблема фейковых новостей.
- Главная ценность информации в XXI веке.
- Моя самая удачная презентация.
- Бармен - психолог, друг, товарищ.
- Один рабочий день официанта.
- Один рабочий день бармена.
- Один рабочий день бариста.
- Роль официанта в создании атмосферы заведения.
- Этикет и профессиональное поведение официанта/бармена.
- Современные тенденции в ресторанном бизнесе.
- Влияние сервиса на впечатление гостя о ресторане или баре.
- Основы безопасного обслуживания гостей.
- Конфликтные ситуации в работе официанта (бармена) и способы их разрешения.
- Значение презентации блюд и напитков для успешной работы официанта или бармена.
- Бармен как консультант гостя: искусство рекомендаций напитков.
- Влияние культуры и традиций на ресторанное обслуживание.
- Психология общения с гостями в сфере общественного питания.
- Работа в команде на предприятии общественного питания.
- Ответственность официанта/бармена за здоровье и безопасность гостей.
- Знакомство с алкогольными напитками: основные группы и модные коктейли.
- Современные методы повышения качества обслуживания.
- Как технологии изменяют профессию официанта и бармена.

Тестирование по каждому разделу

РАЗДЕЛ 1. Основы проектной деятельности.

Тест по дисциплине "Основы проектной деятельности"

1. Что называют проектом?

a) Повседневная рутина организации

b) Совокупность действий для достижения уникальной цели в ограниченных условиях

c) Ежемесячный отчет

d) Любая поставленная задача

2. Какой из перечисленных этапов работы над проектом идет первым?

a) Реализация

b) Завершение

c) Инициация

d) Мониторинг

3. Кто является заказчиком проекта?

a) Член команды

b) Лицо или организация, заинтересованные в результате проекта

c) Финансовый консультант

d) Руководитель проекта

4. Какая цель у составления плана проекта?

a) Для украшения документации

b) Чтобы знать последовательность действий и сроки

c) Для рекламных целей

d) Чтобы проверить грамотность

5. Что называют ресурсами проекта?

a) Только деньги

b) Время, деньги, материалы, люди и другие средства, необходимые для выполнения проекта

c) Только сотрудники

d) Только материалы

6. Как называется документ, в котором прописаны ключевые данные и задачи проекта?

a) Свидетельство о рождении

b) План эвакуации

c) Проектная документация (или техническое задание)

d) Личный дневник

7. Какова роль руководителя проекта?

a) Просто присутствовать на встречах

b) Следить за безопасностью

c) Управлять командой и контролировать выполнение задач

d) Оценивать дизайн проектов

8. Для чего проводится анализ рисков в проекте?
a) Чтобы избежать проблем и быть готовым к ним
b) Для увеличения бюджета
c) Для ускорения работы
d) Чтобы произвести впечатление на коллег

9. Что относится к признакам успешного проекта?
a) Превышение бюджета
b) Несвоевременное выполнение
c) Достижение поставленных целей в срок и с необходимым качеством
d) Без участия команды

10. Кто может быть участником команды проекта?
a) Только руководитель
b) Любой, кто участвует в реализации проекта
c) Только бухгалтер
d) Только заказчик

Раздел 2. Основы профессиональной деятельности (введение в профессию «официант, бармен»)

1. Что обязан знать профессиональный официант?
a) Только меню
b) Меню, технику сервировки, правила общения с гостями
c) Только дальние столики
d) Только, как подойти к гостю

2. Какое из перечисленных утверждений верно?
a) Бармен обязан только наливать напитки
b) Бармен должен знать рецепты напитков, правила обслуживания и уметь работать с кассой
c) Бармен не общается с гостями
d) Бармен занимается только уборкой бара

3. Какие предметы необходимы официанту при работе?
a) Губка и швабра
b) Блокнот, ручка, поднос, салфетки
c) Только лимонад
d) Только столовые приборы

4. Какая основная задача официанта?
a) Мыть посуду
b) Готовить кофе
c) Вежливо и качественно обслужить гостей
d) Считать деньги

5. Как официант должен обращаться к гостям?
a) Грубить

b) Игнорировать
c) Вежливо, внимательно, уважительно
d) Пренебрежительно

6. Для чего бармену знать состав напитков?
a) Для красоты
b) Чтобы правильно готовить коктейли и отвечать на вопросы гостей
c) Чтобы удивить коллег
d) Чтобы не пить самому

7. С какого края подают блюда гостю?
a) С любого
b) С правого
c) С левого
d) Со спины

8. Как ведёт себя профессиональный бармен за стойкой?
a) Кричит на гостей
b) Опрятен, приветлив, соблюдает чистоту
c) Спит
d) Не замечает посетителей

9. Что такое «этикет в обслуживании»?
a) Дресс-код
b) Цена блюда
c) Правила вежливого поведения при работе с гостями
d) Способ приготовления еды

10. Нужно ли уметь работать в команде?
a) Нет, работаешь сам
b) Да, эффективное обслуживание возможно только в команде
c) Иногда
d) Зависит от настроения

3. Дифференцированный зачет

Типовые материалы для промежуточной аттестации представлены в разделе 4

3.2. Критерии оценивания, предназначенных для осуществления текущего контроля

Критерии оценки: определяются дифференцированно для каждого задания.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки результатов освоения ОД.14 Основы проектной деятельности по профессиям и специальностям, реализующимся в ГБПОУ РК «РКИГ»

Теоретические вопросы

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите основные принципы проектной деятельности.

4. Объясните разницу между проектной и операционной деятельностью.
5. Приведите примеры целей и задач проекта.
6. Какие документы необходимы для планирования проекта?
7. Объясните понятие «ресурсы проекта» и их классификацию.
8. Кто такие стейкхолдеры (заинтересованные стороны) проекта?
9. Что такое диаграмма Ганта и для чего она применяется?
10. Раскройте понятие «анализ рисков» в проекте и основные методы его проведения.
11. Как определяется успешность проекта? Какие критерии существуют?
12. В чем заключается роль руководителя проекта?
13. Что такое информационный процесс?
14. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
15. Опишите роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Составьте пример целей и основных задач простого учебного проекта.
2. Оформите краткий план реализации проекта по выбранной теме.
3. Выберите ресурс (например, время, люди, материалы) для своего проекта и распишите, как им будете управлять.
4. Предложите способы мотивации участников проектной команды.
5. Заполните таблицу «Распределение обязанностей» для небольшого проекта.

4.2. Критерии оценивания, предназначенные для промежуточного контроля освоения обучающимися учебной дисциплины

– оценка **«отлично»**, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; сделал вывод по излагаемому материалу;

– оценка **«хорошо»**, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала; но имеются существенные неточности в формулировании понятий и закономерностей по вопросам; не полностью сделаны выводы по излагаемому материалу;

– оценка **«удовлетворительно»**, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;

– оценка **«неудовлетворительно»**, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов:

Основные источники:

1. Ладнова,О.Л. Организация обслуживания в общественном питании: учебное пособие / О.Л. Ляднова, С.Я. Корячкина. – Москва : Ростов на Дону : Феникс, 2023. – 286 с.: – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Анурова, Н.И. Персонал в ресторане. Как создать профессиональную команду: учебное пособие / Н.И. Анурова. – Москва : ООО «Современные розничные и ресторанные технологии», 2007 . – 216 с. – (Современные ресторанные технологии). – Текст (визуальный) : непосредственный.

2. Ресторанный сервис. Основы международной практики обслуживания для профессионалов и начинающих / С. и Л. Зигель, Х. и Р. Ленгер, Г. Штиклер, В. Тутмайер . – Москва : Центрполиграф, 2003. – 288 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

3. Кучер, Л.С. Официант-бармен: учебное пособие / Л.С. Кучер, Л.М. Шкуратова. – Ростов на Дону : Феникс, 2017. – 540 с.: – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

4. Кучер, Л.С. Официант : повышенный уровень : учеб. пособие / Л.С. Кучер. – Москва : Академия, 2009. – 64 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

5. Оробейко, Е.С. Организация обслуживания : рестораны и бары : учебное пособие / Е.С. Оробейко, Н.Г. Шредер. – Москва : Альфа-М; ИНФРА-М, 2006. – 320 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

6. Радченко, Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебное пособие / Л.А. Радченко. – Ростов на Дону : Феникс, 2017. – 398 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

7. Сологубова, Г.С. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания / Г.С. Сологубова – Москва : Юрайт, 2018. – 379 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

8. Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания / В.В. Усов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2017. – 432 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

9. Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебное пособие / В.В, Усов . – Москва : Эксмо, 2009. – 428 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. Блог о кофе и шоколаде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://chocomocco.ru/

2. Всероссийский портал Restorantte http://www.horeca.ru/

3. Журнал Школа гастронома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pressa-vsem.ru/culinary/9407-shkola-gastronoma-6-iyun-2017.html

4. Журнал Хлеб&Соль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.breadsalt.ru/

5. Журнал Гастрономъ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gastronom.ru/
6. Журнал Контроль качества продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php
7. Информационно-поисковая система www.restoran.ru
8. Портал “Новости и технологии ресторанного бизнеса” http://restorus.com/
9. Рецепты стран мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://travelfood.ru/
10. Сайт “HoReCa: hotel, restaurant, cafe” http://www.horeca.ru/
11. Сайт компании “Restcon: ресторанный нсалтинг” http://restcon.ru/
12. Сообщество профессионалов ресторанного бизнеса www.restoranoff.ru
13. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru
14. Федерация Рестораторов и Отельеров www.new.frio.ru
15.
16. Электронная кулинарная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cook-alliance.ru/library/
17. Энциклопедия специй. От аниса до шалфея [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eknigi.org/kulinarija/
18. Электронный журнал «Еда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eda.ru/ Режим доступа: http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php
19. Сообщество профессионалов ресторанного бизнеса www.restoranoff.ru

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И.Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ

По дисциплине ОД.14 Основы проектной деятельности
Специальность: 43.01.01 Официант, бармен
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04

ОТДЕЛЕНИЕ: общеобразовательная подготовка
КУРС: 2
Группа: 2.83. ОБ - П

Разработал: преподаватель
И.В. Мелешко

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК «ОООП», ОБ»
Протокол № ___от «___» _____20__г.
Председатель ЦМК Николаенко А.В.

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 43.01.01 «Официант, бармен» 2 курса.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Количество заданий превышает количество студентов в группе. Каждое задание состоит из 3 теоретических вопросов и 1 практико-ориентировочного вопроса.

Для подготовки ответа, на вопросы задания обучающегося предоставляется __ минут.

Задания соответствуют I и II уровню сложности. Результатом выполнения заданий является бальная оценка:

правильный ответ на теоретический вопрос – 1 балл

ответ, содержащий неточности (неполный) – 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

правильный ответ на практико-ориентировочный вопрос – 2 балла

ответ, содержащий неточности (неполный) – от 1,5 до 0,5 балла

неправильный ответ – 0 баллов.

Оценка, которую студент может получить:

– 5 баллов – соответствует оценке «отлично»

– 4 балла – соответствует оценке «хорошо»

– 3 балла – соответствует оценке «удовлетворительно»

- 2 балла – соответствует оценке «неудовлетворительно»

По результатам выполнения заданий выставляется итоговая оценка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результатом освоения программы дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением

		программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты;

ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО НАЗВАНИЕ ДИЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ВАРИАНТ 1

Теоретические вопросы

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите основные принципы проектной деятельности.

Практико-ориентированный вопрос

1. Составьте пример целей и основных задач простого учебного проекта.

ВАРИАНТ 2

Теоретические вопросы

1. Объясните разницу между проектной и операционной деятельностью.
2. Приведите примеры целей и задач проекта.
3. Какие документы необходимы для планирования проекта?

Практико-ориентированный вопрос

1. Оформите краткий план реализации проекта по выбранной теме.

ВАРИАНТ 3

Теоретические вопросы

1. Объясните понятие «ресурсы проекта» и их классификацию.
2. Кто такие стейкхолдеры (заинтересованные стороны) проекта?
3. Что такое диаграмма Ганта и для чего она применяется?

Практико-ориентированные вопросы

1. Выберите ресурс (например, время, люди, материалы) для своего проекта и распишите, как им будете управлять.

ВАРИАНТ 4

Теоретические вопросы

1. Раскройте понятие «анализ рисков» в проекте и основные методы его проведения.
2. Как определяется успешность проекта? Какие критерии существуют?
3. В чем заключается роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Предложите способы мотивации участников проектной команды.

ВАРИАНТ 5

Теоретические вопросы

1. Что такое информационный процесс?
2. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
3. Опишите роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Заполните таблицу «Распределение обязанностей» для небольшого проекта.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 1

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Дайте определение понятию «проект».
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. Перечислите основные принципы проектной деятельности.
4.

Практико-ориентированный вопрос

1. Составьте пример целей и основных задач простого учебного проекта.

Преподаватель: И.В. Мелешко

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 2

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Объясните разницу между проектной и операционной деятельностью.
2. Приведите примеры целей и задач проекта.
3. Какие документы необходимы для планирования проекта?

Практико-ориентированный вопрос

1. Оформите краткий план реализации проекта по выбранной теме.

Преподаватель: И.В. Мелешко

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 3

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Объясните понятие «ресурсы проекта» и их классификацию.
2. Кто такие стейкхолдеры (заинтересованные стороны) проекта?
3. Что такое диаграмма Ганта и для чего она применяется?

Практико-ориентированные вопросы

1. Выберите ресурс (например, время, люди, материалы) для своего проекта и распишите, как им будете управлять.

Преподаватель: И.В. Мелешко

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 4

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Раскройте понятие «анализ рисков» в проекте и основные методы его проведения.
2. Как определяется успешность проекта? Какие критерии существуют?
3. В чем заключается роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Предложите способы мотивации участников проектной команды.

Преподаватель: И.В. Мелешко

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Билет к дифференцированному зачету № 5

Отделение: очное

Курс: 2

Дисциплина: ОД.14 Основы проектной деятельности

Теоретические вопросы

1. Что такое информационный процесс?
2. Каковы этапы разработки компьютерной презентации?
3. Опишите роль руководителя проекта?

Практико-ориентированные вопросы

1. Заполните таблицу «Распределение обязанностей» для небольшого проекта.

Преподаватель: И.В. Мелешко

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

2. Ладнова,О.Л. Организация обслуживания в общественном питании: учебное пособие / О.Л. Ляднова, С.Я. Корячкина. – Москва : Ростов на Дону : Феникс, 2023. – 286 с.: – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный

Дополнительные источники:

10. Анурова, Н.И. Персонал в ресторане. Как создать профессиональную команду: учебное пособие / Н.И. Анурова. – Москва : ООО «Современные розничные и ресторанные технологии», 2007 . – 216 с. – (Современные ресторанные технологии). – Текст (визуальный) : непосредственный.

11. Ресторанный сервис. Основы международной практики обслуживания для профессионалов и начинающих / С. и Л. Зигель, Х. и Р. Ленгер, Г. Штиклер, В. Тутмайер . – Москва : Центрполиграф, 2003. – 288 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

12. Кучер, Л.С. Официант-бармен: учебное пособие / Л.С. Кучер, Л.М. Шкуратова. – Ростов на Дону : Феникс, 2017. – 540 с.: – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

13. Кучер, Л.С. Официант : повышенный уровень : учеб. пособие / Л.С. Кучер. – Москва : Академия, 2009. – 64 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

14. Оробейко, Е.С. Организация обслуживания : рестораны и бары : учебное пособие / Е.С. Оробейко, Н.Г. Шредер. – Москва : Альфа-М; ИНФРА-М, 2006. – 320 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

15. Радченко, Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебное пособие / Л.А. Радченко. – Ростов на Дону : Феникс, 2017. – 398 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст (визуальный) : непосредственный.

16. Сологубова, Г.С. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания / Г.С. Сологубова – Москва : Юрайт, 2018. – 379 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

17. Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания / В.В. Усов. – Москва: Издательский центр «Академия», 2017. – 432 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

18. Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебное пособие / В.В, Усов . – Москва : Эксмо, 2009. – 428 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.

Интернет-ресурсы

20. Блог о кофе и шоколаде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://chocomocco.ru/

21. Всероссийский портал Restorantte http://www.horeca.ru/

22. Журнал Школа гастронома [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pressa-vsem.ru/culinary/9407-shkola-gastronoma-6-iyun-2017.html

23. Журнал Хлеб&Соль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.breadsalt.ru/

24. Журнал Гастрономъ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gastronom.ru/

25. Журнал Контроль качества продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php

26. Информационно-поисковая система www.restoran.ru

27. Портал “Новости и технологии ресторанного бизнеса” http://restorus.com/

28. Рецепты стран мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://travelfood.ru/

29. Сайт “HoReCa: hotel, restaurant, cafe” http://www.horeca.ru/

30. Сайт компании “Restcon: ресторанный нсалтинг” http://restcon.ru/

31. Сообщество профессионалов ресторанного бизнеса www.restoranoff.ru

32. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru

33. Федерация Рестораторов и Отельеров www.new.frio.ru

34.

35. Электронная кулинарная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cook-alliance.ru/library/

36. Энциклопедия специй. От аниса до шалфея [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eknigi.org/kulinarija/

37. Электронный журнал «Еда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eda.ru/ Режим доступа: http://www.ria-stk.ru/mos/detail.php

38. Сообщество профессионалов ресторанного бизнеса www.restoranoff.ru

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № __от _____2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению и защите индивидуального проекта
студентов первого курса
(в рамках изучения дисциплин общеобразовательного цикла)

г. Симферополь, 2026

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по выполнению и защите индивидуального проекта студентов 1-2 курса (в рамках изучения дисциплин общеобразовательного цикла), разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением учебно-методического объединения по общему образованию (от __ «_____» 2025 г. № _____)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Мелешко И.В. преподаватель высшей категории ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин
Протокол № ___ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК _____ И.И. Насырова

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделением общеобразовательной подготовки _____ _____
«___» _____ 20___г.

Методист _____ Я.А. Донченко
«___» _____ 20__г.

©) Донченко Я.А., Мелешко И.В. авторы-составители

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ

1 Проблематика, выбор темы и руководство индивидуальным проектом

2 Состав, структура и содержание основных элементов индивидуального проекта

3 Оформление индивидуального проекта

4 Подготовка индивидуального проекта к защите

5 Подготовка презентации к защите индивидуального проекта

6 Критерии оценки индивидуального проекта

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

В примерной основной образовательной программе среднего общего образования дано описание основной процедуры итоговой оценки достижения метапредметных результатов - защиты итогового индивидуального проекта. В рамках реализации ФГОС СПО в ГБПОУ «РКИГ» на 1-2 курсе на базе 9 классов в соответствии с учебных планом студенты осваивают общеобразовательные дисциплины в соответствии с требования ФГОС СОО.

Итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый студентами в рамках одного или на стыке нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно- творческую, иную).

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;

г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта, а также критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования и в соответствии с особенностями образовательной организации.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на школьной конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются в ГБПОУ «РКИГ» по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя в рамках промежуточной аттестации в форме экзамена на 1 курсе.

В данных методических рекомендациях указаны возможные способы организации проектной деятельности и ее оценивание.

Следует отметить, что основное отличие состоит в организации оценивания итогового проекта:

1. Проект студента оценивается по итогам рассмотрения комиссией итогового продукта, краткой пояснительной записки и презентации с учетом отзыва руководителя.
2. Проект представляется как завершенное исследование и оформляется с соблюдением требований к такой работе.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации

деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Следует также отметить, что с учетом специфики темы допустимо выполнять и групповой проект (не более чем по два студента). Особенности индивидуальных и групповых проектов приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Проект	
Индивидуальный	**Групповой**
Тема проекта определяется в соответствии с интересами и индивидуальными особенностями личности обучающегося (личностные, познавательные УУД).	Тема проекта выбирается в соответствии с коллективными интересами и индивидуальными особенностями участников группы (коммуникативные, познавательные УУД).
Формируется чувство персональной ответственности, требуется большая самостоятельность, дисциплинированность, организованность, инициативность (личностные УУД).	Формируется чувство коллективной ответственности за результаты деятельности на каждом этапе (коммуникативные УУД).
Возможность продвижения к результату в индивидуальном темпе (регулятивные УУД)	Согласованность по срокам выполнения отдельных частей проекта, умение работать в команде (регулятивные, коммуникативные УУД)
Приобретение опыта работы на всех этапах выполнения проекта (познавательные, регулятивные УУД)	Вероятность недостаточно глубокой и осмысленной проработки некоторых этапов проекта участниками (познавательные, регулятивные УУД)
Формируются навыки индивидуальной работы (регулятивные УУД)	Формируются навыки сотрудничества (коммуникативные, регулятивные УУД)
Уверенность опирается на личное мнение и мнение руководителя проекта (личностные УУД)	Мнение каждого участника принимается и поддерживается, учащиеся приобретают уверенность в себе (коммуникативные УУД).
Возникает феномен индивидуалиста	Возникает феномен группового влияния на Личность
Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные УУД)	Создаются условия проявления и формирования основных черт творческой личности (личностные УУД)
Деятельность носит социальную Направленность (личностные, познавательные УУД)	Деятельность носит социальную направленность (личностные, познавательные УУД)
Проект может быть выполнен односторонне и предвзято	Проект может быть выполнен глубоко и разносторонне

Рекомендации разработаны в целях оказания помощи преподавателю ГБПОУ «РКИГ» при подготовке студентов к выполнению индивидуальных проектов и их успешной защите.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме, которая непосредственно связана с профилем специальности, на которой обучается студент (экономический проект,

ИТ-проект или проект, связанный в БПЛА) с целью погружения в выбранную в колледже специальность.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках, специально отведенных учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта.

Проекты, выполняемые обучающимися, могут быть отнесены к одному из трех типов: исследовательский; информационно-поисковый; практико-ориентированный/конструкторский.

Исследовательский тип работы требует хорошо продуманной структуры, обозначения цели, обоснования актуальности предмета исследования, обозначения источников информации, продуманных методов, ожидаемых результатов.

Исследовательские проекты полностью подчинены логике пусть небольшого, но исследования и имеют структуру, приближенно или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием.

Информационно-поисковый проект требует направленности на сбор информации о каком-то объекте, физическом явлении, возможности их математического моделирования, анализа собранной информации и ее обобщения, выделения фактов, предназначенных для практического использования в какой-либо области. Проекты этого типа требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Такие проекты могут быть интегрированы в исследовательские и стать их органичной частью. Практико-ориентированный проект отличается четко обозначенным с самого начала конечным результатом деятельности участников проекта (конкретный продукт).

Процедуру работы над проектом можно разбить на 6 этапов. Этапы работы над проектом можно представить следующим образом:

подготовительный

- определение руководителей проектов;
- поиск проблемного поля;
- выбор темы и её конкретизация;
- формирование проектной группы;

поисковый

- уточнение тематического поля и темы проекта, её конкретизация;
- определение и анализ проблемы;
- постановка цели проекта;

аналитический

- анализ имеющейся информации;
- поиск информационных лакун;
- сбор и изучение информации;
- поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности;
- составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ; - анализ

ресурсов; **практический**

- выполнение запланированных технологических операций;
- текущий контроль качества составления проекта;
- внесение (при необходимости) изменений в разработку проекта;

презентационный

- подготовка презентационных материалов;
- презентация проекта;
- изучение возможностей использования результатов проекта;

контрольный

- анализ результатов выполнения проекта; - оценка качества выполнения проекта.

1. ПРОБЛЕМАТИКА, ВЫБОР ТЕМЫ И РУКОВОДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ

При определении тематического поля проекта необходимо опираться на профиль выбранной специальности. При этом основополагающим принципом должна стать самостоятельность выбора обучающегося - основа для формирования его ответственности за процесс и результат работы. Первая ступень в процессе выполнения проекта - поиск проблемы. Найти проблему, которую можно исследовать и которую хотелось бы разрешить. Нужно четко сформулировать проблему проекта.

Тематика индивидуального проекта непосредственно связана с постановкой проблемы проекта. Тематика индивидуальных проектов по дисциплинам разрабатывается кафедрой и утверждается на ее заседании. Перечень тем индивидуальных проектов ежегодно обновляется. Тематика индивидуальных проектов доводится до сведения обучающихся на первой учебной неделе. Обучающемуся предоставляется право выбора темы индивидуального проекта. Обучающийся имеет право предложить свою тематику с обоснованием целесообразности ее разработки. Основным критерием при выборе темы служит познавательный и практический интерес обучающихся. Это относится, прежде всего, к обучающимся, которые продолжительное время целеустремленно, с интересом собирали и обрабатывали материал по той или иной теме. Одинаковые темы индивидуальных проектов могут выполнять несколько обучающихся, если круг рассматриваемых вопросов различен, что находит отражение в содержании проекта.

Выбор темы индивидуального проекта сопровождается консультацией руководителя проекта, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению и защите проектов. С учетом специфики темы (на стыке отраслей) студенту может быть назначен преподаватель-консультант. Основными функциями руководителя проекта являются: - консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения индивидуального проекта; - оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы; - контроль хода выполнения проекта.

После выбора темы индивидуального проекта начинается работа студента по выполнению.

Контроль за ходом выполнения индивидуальных проектов осуществляет, заместитель директора по содержанию образования и заведующий кафедрой.

2. СОСТАВ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Содержание индивидуального проекта представляет собой составленный в определенном порядке развернутый перечень вопросов, которые должны быть освещены в каждом параграфе. Правильно построенное содержание служит организующим началом в работе обучающихся, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

Содержание индивидуального проекта обучающийся составляет совместно с руководителем, с учетом замысла и индивидуального подхода.

Однако при всем многообразии индивидуальных подходов к содержанию проектов традиционным является следующий:

ВВЕДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ
1. (Полное наименование главы)
2. (Полное наименование главы)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Список информационных источников
Приложения

Согласно традиционной структуре основная часть должна содержать не менее 2-3 глав.

Проработка источников сопровождается выписками, конспектированием. Выписки из текста делают обычно дословно, в виде цитаты. При этом выбирают наиболее важные, весомые высказывания, основные идеи, которые необходимо процитировать в индивидуальном проекте. Поэтому при цитировании и конспектировании следует сразу же делать подстрочные ссылки в конце страницы: автор, название издания, место издания, издательство, год издания, номер страницы.

Это поможет легко сформировать список использованной литературы при завершении работы.

Собрав и изучив информационные источники и практический материал, студент приступает к написанию индивидуального проекта. Это сложный этап работы над темой, требующий сосредоточенности и упорного труда.

Хотя индивидуальный проект выполняется по одной теме, в процессе ее написания студент использует весь имеющийся у него запас знаний и умений и навыков, приобретенных и приобретаемых при изучении смежных учебных предметов.

Излагать материал рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из информационных источников.

На титульном листе индивидуального проекта указывается наименование ГБПОУ КБТ, специальность, фамилия и инициалы обучающегося, тема, фамилия и инициалы руководителя. Содержание отражает в строгой последовательности расположение всех составных частей работы: введение, наименование всех глав и параграфов, заключение, список информационных источников, приложения. По каждой из глав и параграфов в содержании отмечаются номера страниц, соответствующие началу конкретной части проекта (Приложение 1).

Введение индивидуального проекта имеет объем 2-3 страницы. В нем отражаются следующие признаки:

- актуальность проблемы, темы, ее теоретическая значимость и практическая целесообразность, коротко характеризуется современное состояние проблемы в

теоретическом и практическом аспектах;

- цель и совокупность поставленных задач для ее достижения;

- предмет исследования - конкретные основы теории, методическое обеспечение, инструментарий и т.д.;

- объект исследования, на материалах которого выполнен индивидуальный проект, его отраслевая и ведомственная принадлежность, месторасположение;

- период исследования - указываются временные рамки;

- теоретическая основа - труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме;

- информационная база - обзор использованных законодательных и нормативных актов и т.п.;

- объем и структура индивидуального проекта - композиционный состав - введение, количество глав, заключение, число использованных информационных источников, приложений, таблиц, рисунков.

Основная часть индивидуального проекта состоит из совокупности предусмотренных содержанием работы параграфов.

Содержанием первой главы являются, как правило, теоретические аспекты по теме, раскрытые с использованием информационных источников. Здесь рекомендуется охарактеризовать сущность, содержание основных теоретических положений предмета исследуемой темы, их современную трактовку, существующие точки зрения по рассматриваемой проблеме и их анализ.

Большое значение имеет правильная трактовка понятий, их точность и научность.

Употребляемые термины должны быть общепринятыми либо приводиться со ссылкой на автора. Точно так же общепринятыми должны быть и формулы расчета.

Вторая глава посвящается общей характеристике объекта исследования, характеристике отдельных структурных элементов объекта исследования, порядку их деятельности и функционирования, а также разработке выводов и предложений, вытекающих из анализа проведенного исследования. В ней предлагаются способы решения выявленных проблем. Вторая глава является результатом выполненного исследования.

Заключение. Здесь в сжатой форме дается общая оценка полученным результатам исследования, реализации цели и решения поставленных задач. Заключение включает в себя обобщения, краткие выводы по содержанию каждого вопроса индивидуального проекта, положительные и отрицательные моменты в развитии исследуемого объекта, предложения и рекомендации по совершенствованию его деятельности.

Список информационных источников составляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5 - 2008 Библиографическая ссылка. ГОСТ 7.1. - 2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. (Приложение 2).

Библиографический список нумеруется от первого до последнего названия.

Подзаголовки к отдельным типам документов не делаются, каждый документ выносится отдельно. В приложении материалы вспомогательного характера, например, сравнительные таблицы, схемы.

3. ОФОРМЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен.

Все листы проекта и приложения следуют переплести. Индивидуальный проект структурируется следующим образом:

1. Титульный лист (Приложение 3).
2. Содержание
3. Содержательная часть работы
4. Приложения Иллюстрации

Требования к оформлению индивидуального проекта

Требования к оформлению:

- формат А4 (210 х 297);
- ориентация страницы книжная (вертикально);
- поля страницы: верхнее, нижнее –2см, левое – 3см, правое – 1,5 см;
- шрифт – Times New Roman, цвет – черный, размер – 14 пунктов, начертание – обычное (курсив, подчёркивания, полужирное начертание в тексте (кроме заголовков), не допускаются);
- выравнивание текста по ширине страницы;
- абзацный отступ – 1,25 см (5 знаков);
- межстрочный интервал полуторный (1,5 строки);
- текст размещается на одной стороне листа;
- нумерация страниц сквозная (по всему тексту, включая приложения), начинается с титульного листа, но цифру на нём не проставляется (цифры ставятся, начиная со второго листа), арабскими цифрами, в нижней части с выравниванием по центру страницы.

3.1. Оформление иллюстраций. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается

«Рисунок 1». Рисунок должен располагаться в центре. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2». Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают под рисунком по центру страницы, например, Рисунок 1 – Блок-схема.

3.2. Таблицы позволяют систематизировать текст, обеспечить наглядность информации. Каждая таблица должна иметь название, точно и кратко отражающее содержание таблицы. Название следует помещать над таблицей. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица – Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

3.3. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность (например, Приложение А). Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

4. Подготовка индивидуального проекта к защите

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения надо обсудить его с руководителем.

После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель его подписывает и составляет отзыв.

В отзыве руководитель характеризует проделанную работу по всем разделам.

Подготовив индивидуальный проект к защите, обучающийся готовит выступление, наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты.

Процедура защиты индивидуальных проектов проводится в рамках промежуточной аттестации в форме экзамена на 1 курсе.

Для выступления основных положений индивидуального проекта, обоснования выводов и предложений отводится не более 15 минут. После выступления обучающийся отвечает на заданные вопросы по теме.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5. Подготовка презентации к защите индивидуального проекта

Презентация индивидуального проекта представляет собой документ, отображающий графическую информацию, содержащуюся в проекте, достигнутые автором работы результаты и предложения по совершенствованию исследуемого предмета.

Презентация индивидуального проекта содержит основные положения для защиты, графические материалы: диаграммы, рисунки, таблицы, карты, чертежи, схемы, алгоритмы и т.п., которые иллюстрирую предмет защиты проекта.

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст выступления. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

1) почему избрана эта тема;
2) какой была цель исследования;
3) какие ставились задачи;
4) какие гипотезы проверялись;
5) какие использовались методы и средства исследования;
6) каким был план исследования;
7) какие результаты были получены;
8) какие выводы сделаны по итогам исследования;
9) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении. Презентация (электронная) для защиты индивидуального проекта служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту.

Основное содержание презентации:

1 слайд - титульный

Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории автора и тему его работы. На данном слайде указывается следующая информация:

-полное название образовательной организации;
-название цикловой комиссии;
- тема индивидуального проекта
- ФИО обучающегося
- ФИО руководителя индивидуального проекта
- год выполнения работы

2 слайд - ВВЕДЕНИЕ

Должно содержать обязательные элементы индивидуального проекта:

Актуальность
Цели и задачи проекта
Объект проекта
Предмет проекта
Период проекта

3- 6 слайды (основная часть)- непосредственно раскрывается тема работы на основе собранного материала, дается краткий обзор объекта исследования, характеристика основных вопросов индивидуального проекта (таблицы, графики, рисунки, диаграммы, техническое задание, если это конструкторский проект).

7 слайд (ВЫВОДЫ) -итоги проделанной работы -основные результаты в виде нескольких пунктов -обобщение результатов, формулировка предложений по их устранению или совершенствованию.

6. Критерии оценки индивидуального проекта

Защита индивидуального проекта заканчивается выставлением оценок.

«Отлично» выставляется:

- работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя;

- при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя;

- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

« Удовлетворительно» выставляется:

- носит практический характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и оформлению;

- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Приложение 1
Образец оформления содержания индивидуального проекта

Содержание

ВВЕДЕНИЕ
.....2
ГЛАВА I…….....
3
1.1. …….
1.2…….....
ГЛАВА II.
…….
2.1..... ……...
2.2..... ……...
ГЛАВА III. …….....
3. 1 .....
3.2.....
.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....
.
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ
.....24
ПРИЛОЖЕНИЯ…….....
25

Приложение 2
Образец оформления списка информационных источников

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность : учебное пособие / И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 106 с.
2. Кудинова С.В. Введение в профессию (специальность): общие компетенции профессионала (Электронный ресурс): методическое пособие для преподавателей. – Киров, 2015.

Дополнительные источники:

1. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов - технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов, руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. д.ф.м.н., проф. Е.Я. Когана. – Самара, 2010.
2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности. – Самара, 2010.
3. Комарова И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС. – СПб., 2015.
4. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М., 2010.
5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – М., 2010.
6. Ступницкая М.А. Что такое учебный проект? – М., 2010.

Интернет-ресурсы:

1. http://eor.edu.ru, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. http://school-collection.edu.ru, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. http://www.stepanenkova.ru, Язык и стиль научной работы
4. www.mgsun.ru
5. www.edic.ru
6. www.rsl.ru
7. www.encyclopedia.ru

Ссылки на электронные ресурсы:

При составлении ссылок на электронные ресурсы следует учитывать некоторые особенности. В затекстовых ссылках электронные ресурсы включаются в общий массив ссылок, и поэтому следует указывать обозначение материалов для электронных ресурсов - [Электронный ресурс]. «В примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса. Сведения приводят в следующей последовательности: системные требования, сведения об ограничении доступности, дату обновления документа или его части, электронный адрес, дату обращения к документу».

Электронный адрес и дату обращения к документу приводят всегда. Дата обращения к документу - та дата, когда человек, составляющий ссылку, данный документ открывал, и этот документ был доступен.

Системные требования приводят в том случае, когда для доступа к документу нужно специальное программное обеспечение, например Adobe Acrobat Reader, Power Point и т.п. Примеры списка электронных ресурсов:

1. Орехов С.И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. - 2006 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. - URL: http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf (дата обращения: 26.02.2020).

Приложение 3
Образец титульного листа

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

«_____
__
тема
_____
_»

_____
__
код, название ОУД
_____
__

Студент (а) группы _____
_____
код наименование специальности

_____
инициалы фамилия
Руководитель
_____
должность инициалы фамилия

г. Симферополь, 20___

Приложение 4

Краткий словарь «проектных» терминов

Актуальность - показатель исследовательского этапа проекта. Определяется несколькими факторами: необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью в новых данных; потребностью практики. Обосновать актуальность - значит объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать. *Вопросы проекта* - вопросы, на которые предстоит ответить участникам проектной группы, чтобы в достаточной мере уяснить и раскрыть тему проекта.

Выход проекта - продукт проектной деятельности.

Гипотеза - обязательный элемент в структуре исследовательского проекта; предположение, при котором на основе ряда факторов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причём этот вывод нельзя считать вполне доказанным. Чаще всего гипотезы формулируются в виде определённых отношений между двумя или более событиями, явлениями.

Групповой проект - совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся - партнёров, имеющая общие проблему, цель, согласованные методы и способы решения проблемы, направленная на достижение совместного результата. *Жанр проекта* - то же, что и форма продукта проектной деятельности.

Задачи проекта - это выбор путей и средств достижения цели. Постановка задач основывается на дроблении цели на подцели.

Заказчик проекта - лицо или группа лиц, испытывающих затруднения в связи с имеющейся социальной проблемой, разрешить которую, призван данный проект.

Защита проекта - наиболее продолжительная и глубокая форма презентации проекта, включающая вопрос-ответный и дискуссионный этапы. Используется, как правило, для исследовательских проектов.

Индивидуальный проект - проект, выполняемый одним учащимся под руководством педагога. *Информационный проект* - проект, в структуре которого акцент проставлен на презентации. *Исследовательский проект* - проект, главной целью которого является выдвижение и проверка гипотезы.

Консультант - педагог или специалист, выполняющий роль эксперта и организатора доступа к необходимым ресурсам. Приглашается к участию в проекте, если содержательная компетенция руководителя проекта в ряде случаев недостаточна.

Координация проекта - способ управления работой проектной группы учащихся; может быть открытой (явной) или скрытой.

Методы исследования - основные способы проведения исследования.

Монопроект - проект, проводящийся в рамках одного учебного предмета.

Оппонент - на защите проекта учащийся, имеющий цель с помощью серии вопросов выявить в проекте противоречия или другие недочёты.

Портфолио (папка) проекта - подборка материалов проекта.

Практико-ориентированный проект - проект, основной целью которого является изготовление средства, пригодного для разрешения какой- либо проблемы прикладного характера.

Презентация проекта - публичное предъявление результатов проекта.

Проблема - социально-значимое противоречие, разрешение которой является прагматической целью проекта. Проблемой может быть, например, противоречие между потребностью и возможностью её удовлетворения, недостаток информации о чём-либо или противоречивый характер этой информации, отсутствие единого мнения о событии, явлении и др.

Продукт проектной деятельности - разработанное участниками проектной группы реальное средство разрешения поставленной проблемы.

Проект:

1) Реалистичный замысел о желаемом будущем. Содержит в себе рациональное обоснование и конкретный способ своей практической осуществимости.

2) Метод обучения, основанный на постановке социально-значимой цели и её практическом достижении. В отличие от проектирования, проект как метод обучения не привязан к конкретному содержанию и может быть использован в ходе изучения любого предмета, а также может являться межпредметным.

Проектирование:

1) Процесс разработки проекта и его фиксации в какой-либо внешне выраженной форме. Основные этапы проектирования: обоснованный выбор будущего продукта; разработка проекта и его документальное оформление; макетирование и моделирование; практическое оформление; экономическая и экологическая оценка проекта и технологии; защита проекта.

2) Возможный элемент содержания образования, в отличие от проекта, как метода обучения. Как правило, «проектирование» является разделом образовательной области «Технология». *Проектная деятельность* - форма учебной деятельности, структура которой совпадает со структурой учебного проекта.

Проектные ситуации - различные специальные проблемы, которые можно разрешить с использованием метода проектов.

Результаты проекта:

1) выход проекта;

2) портфолио проекта;

3) педагогический результат, выражающийся в развитии личностной и интеллектуальной сфер обучающегося, формировании у него определённых общих компетенций и др.

Рецензент - на защите проекта обучающийся или учитель (специалист), представивший рецензию на подготовленный проект.

Ролевой проект (игровой) - проект, в котором изначально определены лишь роли участников и правила взаимоотношений между ними, тогда как структура, форма продукта и результаты остаются открытыми до самого конца.

Руководитель проекта - учитель, непосредственно координирующий проектную деятельность группы, индивидуального исполнителя.

Структура проекта - последовательность этапов учебного проекта. Обязательно включает в себя постановку социально значимой проблемы, планирование деятельности по её достижению, поиск необходимой информации, изготовление с опорой на неё продукта, презентацию продукта, оценку и анализ проведённого проекта. Может включать и другие этапы.

Творческий проект - проект, центром которого является творческий продукт - результат самореализации участников проектной группы.

Телекоммуникационный проект (учебный) - групповой проект, организованный на основе компьютерной телекоммуникации.

Учебный проект - проект, осуществляемый обучающимися под руководством

учителя и имеющий не только прагматическую, но и педагогическую цель.

Цель проекта - модель желаемого конечного результата (продукта).

Темы индивидуальных проектов по специальности «Официант, бармен»:

1. Темы: Индивидуальных проектов по профессии «Официант, бармен»
2. Карьера официанта и бармена: пути развития и повышения квалификации.
3. Безопасность и санитария в работе бармена и официанта.
4. Роль технологий в работе современного официанта и бармена
5. Психологические аспекты работы официантом и барменом.
6. Бармен как искусство: тенденции и инновации в работе.
7. Титестер как искусство: тенденции и инновации в работе.
8. Бариста как искусство: тенденции и инновации в работе.
9. История профессии бармена: от древности до наших дней.
10. История профессии бармена: от древности до наших дней.
11. Миксология как искусство.
12. История происхождения предприятий питания: от древности до наших дней.
13. Культура потребления кофе: от древности до наших дней.
14. Культура потребления коктейлей: от древности до наших дней.
15. Современное оборудование и инвентарь в баре.
16. Джин. Виды, технология производства, культура потребления.
17. Виски. Виды, технология производства, культура потребления.
18. Водка. Виды, технология производства, культура потребления.
19. Коньяк. Виды, технология производства, культура потребления.
20. Вино. Виды, технология производства, культура потребления.
21. Шампанское. Виды, технология производства, культура потребления.
22. Вермут. Виды, технология производства, культура потребления.
23. Абсент. Виды, технология производства, культура потребления.
24. Ром. Виды, технология производства, культура потребления.
25. Текила. Виды, технология производства, культура потребления.
26. Аперитив. Виды, технология производства, культура потребления.
27. Игристое вино. Виды, технология производства, культура потребления.
28. Пиво. Виды, технология производства, культура потребления.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № ___ от 31.08.2025.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: ОД.14. Основы проектной деятельности
Специальность: 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: общие и профессиональные компетенции
ОТДЕЛЕНИЕ: очное
КУРС: 2
Группа: 2.88 СТ

Разработал: преподаватель
Коростылева А.Н.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 11 от «__» _____ 2025 г.
Председатель ЦМК

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины «ОД.14. Основы проектной деятельности» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии Проводник пассажирского вагона 17334, получаемой в рамках реализации ПОП СПО по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 2.88 СТ курса 2.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения ОД.14. Основы проектной деятельности.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении междисциплинарного курса, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Ориентация на требования к результатам освоения ОД.14. Основы проектной деятельности представленным в соответствии с ФГОС СПО и рабочей программой дисциплины.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать	− уметь применять свои знания в учебной деятельности; − уметь осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; − уметь выделять объект и предмет проектной работы; − уметь определять цель и задачи проектной работы и составлять план; − уметь формулировать выводы и делать обобщения; − уметь представлять результаты выполненной проектной работы. − знать историю развития автомобилей, а также автомобильного транспорта в России; − знать общую характеристику профессий и их классификацию; − знать возникновение и развитие осваиваемой специальности, её особенности и профессиональные качества; − знать основные компетенции осваиваемой профессии; − иметь представление о роли своей специальности в промышленности; − владеть основополагающими понятиями, закономерностями, законами и теориями. − знать санитарно-гигиенические

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ПК 1.1. Бронировать (резервировать) пассажирские, багажные и грузовые перевозки ПК 1.4. Обеспечивать страховые программы на транспорте ПК 1.5. Использовать автоматизированные системы на транспорте ПК 2.5. Выполнять санитарно-эпидемиологические требования по отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры ПК. 4.2. Продавать проездные и перевозочные документы на железнодорожном транспорте	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	условия труда; − знать правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); − знать типы и виды проектов, требования к структуре; − знать типологию, структуру проектной деятельности; − знать способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; − знать способы поиска необходимой информации; − знать правила оформления списка используемой литературы; − знать способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; − знать способы обработки и презентации результатов.

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности организовывать рабочее место и содержать его в надлежащем состоянии; обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте; соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии; -готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств, в том числе для обработки внутренних поверхностей флористической посуды; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;	

	выбирать необходимые инструменты и использовать их в соответствии с назначением.	

Структура дифференцированного зачета

Промежуточный контроль проводится в форме письменного тестирования. Дифференцированный зачет проводится в виде защиты проекта.

Для проведения дифференцированного зачета сформирован Оценочные материалы, позволяющий оценить знания, умения, приобретенный учебный опыт. Оценочные средства составлены на основе рабочей программы дисциплины и охватывают наиболее актуальные разделы и темы.

Для защиты проектной работы разработаны темы групповых и индивидуальных проектов.

Система оценивания отдельных заданий и зачета в целом:

Тест оценивается по 5-ти балльной шкале следующим образом:

Оценка «5» (отлично) – Проект выполнен верно, полностью соответствует нормам, речь культурная, все требования по защите и предзащите соблюдены.

Оценка «4» (хорошо) – Проект выполнен качественно, но есть незначительные недочёты в оформлении или содержании; речь грамотная, требования по защите и предзащите выполнены с небольшими замечаниями.

Оценка «3» (удовлетворительно) - Проект выполнен частично, есть ошибки в структуре или содержании; речь недостаточно чёткая, требования по защите и предзащите соблюдены не полностью.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – Проект не соответствует теме или требованиям, содержит существенные ошибки; речь неграмотная, требования по защите и предзащите не выполнены.

5.Время выполнения дифференцированного зачета

На защиту проектов отводится два академических часа.

По результатам промежуточной аттестации выставляется итоговая оценка

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

ЛР 1 – Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 – Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 – Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 – Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 – Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 – Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 – Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 – Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 – Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 – Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Примерные темы для индивидуальных проектов

1. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Казанский вокзал)
2. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Ленинградский вокзал)
3. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Киевский вокзал)
4. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Ярославский вокзал)
5. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Савеловский вокзал)
6. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Курский вокзал)
7. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Рижский вокзал)
8. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Белорусский вокзал)
9. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Павелецкий вокзал)
10. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Московский вокзал)
11. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Витебский вокзал)
12. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Финляндский вокзал)
13. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Ладожский вокзал)
14. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Балтийский вокзал)
15. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Краснодар (Краснодар I)
16. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Нижний Новгород
17. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Казань (Казань-Пассажирская)
18. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Казань (Казань-Восстание)
19. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Сочи (Сочи)
20. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Сочи (Адлер)
21. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Калининград (Калининград-Северный)
22. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Калининград (Калининград-Южный)
23. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Владивосток (Владивосток)

24. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Владивосток (Вторая речка)
25. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Екатеринбург (Екатеринбург)

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Итоговое тестирование

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.14. Основы проектной деятельности

Тема 1 Этапы проекта

Тестирование

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

А. Аналитическое.

Б. Беглое.

В. Скоростное.

Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

А. Конспект

Б. План.

В. Реферат.

Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Аннотация.

Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:

А. Тезис.

Б. Конспект.

В. План

Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:

А. Выделить в тексте самое необходимое.

Б. Передать информацию в сокращенном виде.

В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.

Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Реферат.

Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:

А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.

Б. Цитата приводится в кавычках.

В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.

Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:

А. Аннотация.

Б. План.

В. Рецензия.

Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:

А. Реферат.

Б. Цитата.

В. Контрольная работа.

Г. Все варианты верны.

10. Критерии оценки учебного реферата:

А. Соответствие содержания теме реферата.

Б. Глубина переработки материала.

В. Правильность и полнота использования источников.

Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

А. Основная часть 1.

Б. Список литературы 2.

В. Оглавление (план) 3.

Г. Заключение 4.

Д. Введение 5.

Е. Титульный лист 6.

Ж. Приложение 7.

Тема 2. Виды источников информации

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

А. Аналитическое.

Б. Беглое.

В. Скоростное.

Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

А. Конспект.

Б. План.

В. Реферат.

Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Аннотация.

Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:

А. Тезис.

Б. Конспект.

В. План.

Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:

А. Выделить в тексте самое необходимое.

Б. Передать информацию в сокращенном виде.

В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.

Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Реферат.

Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:

А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.

Б. Цитата приводится в кавычках.

В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.

Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:

А. Аннотация.

Б. План.

В. Рецензия.

Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:

А. Реферат.

Б. Цитата.

В. Контрольная работа.

Г. Все варианты верны.

10. Критерии оценки учебного реферата:

А. Соответствие содержания теме реферата.

Б. Глубина переработки материала.

В. Правильность и полнота использования источников.

Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

А. Основная часть 1.

Б. Список литературы 2.

В. Оглавление (план) 3.

Г. Заключение 4.

Д. Введение 5.

Е. Титульный лист 6.

Ж. Приложение 7.

Тема 3. Правила оформления проекта

Тестирование

Задание. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Курсовая работа решает задачи:

А. Краткое изложение полученных выводов.

Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.

В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.

Г. Все варианты верны.

2. Не рекомендуется вести изложение в курсовой и дипломной работах:

А. От первого лица единственного числа.

Б. От первого лица множественного числа.

В. В безличной форме.

Г. Все варианты верны.

3. Основные характеристики курсовой работы:

А. Цель исследования.

Б. Объект исследования.

В. Предмет исследования.

Г. Задачи исследования.

Д. Все варианты верны.

4. Объект исследования в курсовой и дипломной работе отвечает на вопрос:

А. «Как называется исследование?».

Б. «Что рассматривается?».

В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».

Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

5. Установите последовательность в структуре курсовой работе:

А. Содержание 1.

Б. Введение 2.

В. Титульный лист 3.

Г. Основная часть 4.

Д. Приложения 5.

Е. Список использованной литературы 6.

Ж. Заключение 7.

6. Основная часть курсовой работы включает в себя:

А. Анализ литературы.

Б. Изложение позиции автора курсовой работы.

В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Г. Все варианты верны.

7. Важнейшие выводы, к которым пришел автор курсовой или дипломной работы:

А. Приложения.

Б. Введение.

В. Заключение.

Г. Основная часть.

8. Основные требования к дипломной работе:

А. Актуальность исследования.

Б. Практическая значимость работы.

В. Общий объем работы не менее 50–60 страниц печатного текста

Г. Все варианты верны.

9. Установите последовательность в структуре дипломной работе:

А. Приложения 1.

Б. Задание 2.

В. Титульный лист 3.

Г. Список использованной литературы 4.

Д. Введение 5.

Е. Содержание 6.

Ж. Основная часть 7.

З. Заключение 8.

10. Установите последовательность в определении основных характеристик дипломной работы:

А. Тема исследования 1.

Б. Объект исследования 2.

В. Цель 3.

Г. Актуальность исследования 4.

Д. Проблема исследования 5.

Е. Предмет исследования 6.

Ж. Задачи 7.

З. Гипотеза 8.

11. Затекстовая ссылка:

А. Делается в тексте сразу после окончания цитаты.

Б. Делается после изложения чужой мысли.

В. Оформляется в квадратных скобках.

Г. Все варианты верны.

12. При подготовке к защите дипломной работы необходимо:

А. Составить текст (тезисы) выступления примерно на 10 минут.

Б. Оформить средства наглядности (слайды и т. д.).

В. Составить варианты ответов на замечания рецензента.

Г. Все варианты верны.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 193 с.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № ___ от 31.08.2025.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина: ОД.14. Основы проектной деятельности
Специальность: 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)
Учебный год: 2025-2026
Оцениваемые компетенции: общие и профессиональные компетенции
ОТДЕЛЕНИЕ: очное
КУРС: 2
Группа: 2.88 СТ

Разработал: преподаватель
Коростылева А.Н.

Рассмотрено и одобрено
на заседании ЦМК
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 11 от «__» _____ 2025 г.
Председатель ЦМК

_____.

г. Симферополь, 2026

Задания составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины «ОД.14. Основы проектной деятельности» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии Проводник пассажирского вагона 17334, получаемой в рамках реализации ПОП СПО по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта) предназначены для проведения дифференцированного зачета в группе СПО 2.88 СТ курса 2.

Дифференцированный зачет проводится после завершения теоретического и практического курса обучения ОД.14. Основы проектной деятельности.

Целью дифференцированного зачета является оценка умения обучающегося использовать теоретические знания, полученные при изучении междисциплинарного курса, с целью применения этих знаний в профессиональной деятельности.

Для составления заданий выбраны темы, соответствующие основному содержанию программы.

Ориентация на требования к результатам освоения ОД.14. Основы проектной деятельности представленным в соответствии с ФГОС СПО и рабочей программой дисциплины.

Код формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать	− уметь применять свои знания в учебной деятельности; − уметь осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; − уметь выделять объект и предмет проектной работы; − уметь определять цель и задачи проектной работы и составлять план; − уметь формулировать выводы и делать обобщения; − уметь представлять результаты выполненной проектной работы. − знать историю развития автомобилей, а также автомобильного транспорта в России; − знать общую характеристику профессий и их классификацию; − знать возникновение и развитие осваиваемой специальности, её особенности и профессиональные качества; − знать основные компетенции осваиваемой профессии; − иметь представление о роли своей специальности в промышленности; − владеть основополагающими понятиями, закономерностями, законами и теориями. − знать санитарно-гигиенические

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ПК 1.1. Бронировать (резервировать) пассажирские, багажные и грузовые перевозки ПК 1.4. Обеспечивать страховые программы на транспорте ПК 1.5. Использовать автоматизированные системы на транспорте ПК 2.5. Выполнять санитарно-эпидемиологические требования по отдельным видам транспорта и объектам транспортной инфраструктуры ПК. 4.2. Продавать проездные и перевозочные документы на железнодорожном транспорте	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	условия труда; − знать правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); − знать типы и виды проектов, требования к структуре; − знать типологию, структуру проектной деятельности; − знать способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; − знать способы поиска необходимой информации; − знать правила оформления списка используемой литературы; − знать способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; − знать способы обработки и презентации результатов.

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности организовывать рабочее место и содержать его в надлежащем состоянии; обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте; соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии; -готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств, в том числе для обработки внутренних поверхностей флористической посуды; - дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;	

	выбирать необходимые инструменты и использовать их в соответствии с назначением.	

Структура дифференцированного зачета

Промежуточный контроль проводится в форме письменного тестирования. Дифференцированный зачет проводится в виде защиты проекта.

Для проведения дифференцированного зачета сформирован Оценочные материалы, позволяющий оценить знания, умения, приобретенный учебный опыт. Оценочные средства составлены на основе рабочей программы дисциплины и охватывают наиболее актуальные разделы и темы.

Для защиты проектной работы разработаны темы групповых и индивидуальных проектов.

Система оценивания отдельных заданий и зачета в целом:

Тест оценивается по 5-ти балльной шкале следующим образом:

Оценка «5» (отлично) – Проект выполнен верно, полностью соответствует нормам, речь культурная, все требования по защите и предзащите соблюдены.

Оценка «4» (хорошо) – Проект выполнен качественно, но есть незначительные недочёты в оформлении или содержании; речь грамотная, требования по защите и предзащите выполнены с небольшими замечаниями.

Оценка «3» (удовлетворительно) - Проект выполнен частично, есть ошибки в структуре или содержании; речь недостаточно чёткая, требования по защите и предзащите соблюдены не полностью.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – Проект не соответствует теме или требованиям, содержит существенные ошибки; речь неграмотная, требования по защите и предзащите не выполнены.

5.Время выполнения дифференцированного зачета

На защиту проектов отводится два академических часа.

По результатам промежуточной аттестации выставляется итоговая оценка

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

ЛР 1 – Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 – Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 – Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 – Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 – Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 – Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 – Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 – Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 – Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 – Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 – Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Примерные темы для индивидуальных проектов

1. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Казанский вокзал)
2. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Ленинградский вокзал)
3. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Киевский вокзал)
4. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Ярославский вокзал)
5. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Савеловский вокзал)
6. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Курский вокзал)
7. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Рижский вокзал)
8. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Белорусский вокзал)
9. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Москва (Павелецкий вокзал)
10. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Московский вокзал)
11. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Витебский вокзал)
12. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Финляндский вокзал)
13. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Ладожский вокзал)
14. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Санкт-Петербург (Балтийский вокзал)
15. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Краснодар (Краснодар I)
16. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Нижний Новгород
17. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Казань (Казань-Пассажирская)
18. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Казань (Казань-Восстание)
19. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Сочи (Сочи)
20. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Сочи (Адлер)
21. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Калининград (Калининград-Северный)
22. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Калининград (Калининград-Южный)
23. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Владивосток (Владивосток)

24. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Владивосток (Вторая речка)
25. Оценка организации сервисных услуг на железнодорожных вокзалах, на примере вокзала г. Екатеринбург (Екатеринбург)

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

Итоговое тестирование

Отделение: очное
Курс: 2
Дисциплина: ОД.14. Основы проектной деятельности

Тема 1 Этапы проекта

Тестирование

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

А. Аналитическое.

Б. Беглое.

В. Скоростное.

Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

А. Конспект

Б. План.

В. Реферат.

Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Аннотация.

Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:

А. Тезис.

Б. Конспект.

В. План

Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:

А. Выделить в тексте самое необходимое.

Б. Передать информацию в сокращенном виде.

В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.

Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Реферат.

Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:

А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.

Б. Цитата приводится в кавычках.

В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.

Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:

А. Аннотация.

Б. План.

В. Рецензия.

Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:

А. Реферат.

Б. Цитата.

В. Контрольная работа.

Г. Все варианты верны.

10. Критерии оценки учебного реферата:

А. Соответствие содержания теме реферата.

Б. Глубина переработки материала.

В. Правильность и полнота использования источников.

Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

А. Основная часть 1.

Б. Список литературы 2.

В. Оглавление (план) 3.

Г. Заключение 4.

Д. Введение 5.

Е. Титульный лист 6.

Ж. Приложение 7.

Тема 2. Виды источников информации

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

А. Аналитическое.

Б. Беглое.

В. Скоростное.

Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

А. Конспект.

Б. План.

В. Реферат.

Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Аннотация.

Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:

А. Тезис.

Б. Конспект.

В. План.

Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:

А. Выделить в тексте самое необходимое.

Б. Передать информацию в сокращенном виде.

В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.

Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

А. Рецензия.

Б. Цитата.

В. Реферат.

Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:

А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.

Б. Цитата приводится в кавычках.

В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.

Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:

А. Аннотация.

Б. План.

В. Рецензия.

Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:

А. Реферат.

Б. Цитата.

В. Контрольная работа.

Г. Все варианты верны.

10. Критерии оценки учебного реферата:

А. Соответствие содержания теме реферата.

Б. Глубина переработки материала.

В. Правильность и полнота использования источников.

Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

А. Основная часть 1.

Б. Список литературы 2.

В. Оглавление (план) 3.

Г. Заключение 4.

Д. Введение 5.

Е. Титульный лист 6.

Ж. Приложение 7.

Тема 3. Правила оформления проекта

Тестирование

Задание. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Курсовая работа решает задачи:

А. Краткое изложение полученных выводов.

Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.

В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.

Г. Все варианты верны.

2. Не рекомендуется вести изложение в курсовой и дипломной работах:

А. От первого лица единственного числа.

Б. От первого лица множественного числа.

В. В безличной форме.

Г. Все варианты верны.

3. Основные характеристики курсовой работы:

А. Цель исследования.

Б. Объект исследования.

В. Предмет исследования.

Г. Задачи исследования.

Д. Все варианты верны.

4. Объект исследования в курсовой и дипломной работе отвечает на вопрос:

А. «Как называется исследование?».

Б. «Что рассматривается?».

В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».

Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

5. Установите последовательность в структуре курсовой работе:

А. Содержание 1.

Б. Введение 2.

В. Титульный лист 3.

Г. Основная часть 4.

Д. Приложения 5.

Е. Список использованной литературы 6.

Ж. Заключение 7.

6. Основная часть курсовой работы включает в себя:

А. Анализ литературы.

Б. Изложение позиции автора курсовой работы.

В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Г. Все варианты верны.

7. Важнейшие выводы, к которым пришел автор курсовой или дипломной работы:

А. Приложения.

Б. Введение.

В. Заключение.

Г. Основная часть.

8. Основные требования к дипломной работе:

А. Актуальность исследования.

Б. Практическая значимость работы.

В. Общий объем работы не менее 50–60 страниц печатного текста

Г. Все варианты верны.

9. Установите последовательность в структуре дипломной работе:

А. Приложения 1.

Б. Задание 2.

В. Титульный лист 3.

Г. Список использованной литературы 4.

Д. Введение 5.

Е. Содержание 6.

Ж. Основная часть 7.

З. Заключение 8.

10. Установите последовательность в определении основных характеристик дипломной работы:

А. Тема исследования 1.

Б. Объект исследования 2.

В. Цель 3.

Г. Актуальность исследования 4.

Д. Проблема исследования 5.

Е. Предмет исследования 6.

Ж. Задачи 7.

З. Гипотеза 8.

11. Затекстовая ссылка:

А. Делается в тексте сразу после окончания цитаты.

Б. Делается после изложения чужой мысли.

В. Оформляется в квадратных скобках.

Г. Все варианты верны.

12. При подготовке к защите дипломной работы необходимо:

А. Составить текст (тезисы) выступления примерно на 10 минут.

Б. Оформить средства наглядности (слайды и т. д.).

В. Составить варианты ответов на замечания рецензента.

Г. Все варианты верны.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 193 с.

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По реализации программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство и рабочей программы учебной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности

Разработчик: Авлас В.С., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК «ОП»
Протокол № ___ от «___» _____ 20__г.
Председатель ЦМК _____ Е.А. Зарезина

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ И.И. Насырова
«___» _____ 20__г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ	6
2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	8
3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППКРС/ ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.14 Основы проектной деятельности и подтверждение соответствия по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть общими и профессиональными компетенциями, знать и уметь:

Код формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1. Планировать текущую деятельность сотрудников служб предприятий туризма и гостеприимства ПК 1.2. Организовывать текущую деятельность сотрудников служб предприятий туризма и гостеприимства	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь	уметь применять свои знания в учебной деятельности; − уметь осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации; − уметь выделять объект и предмет проектной работы; − уметь определять цель и задачи проектной работы и составлять план; − уметь формулировать выводы и делать обобщения; − уметь представлять результаты выполненной проектной работы. − знать историю развития автомобилей, а так же автомобильного транспорта в России; − знать общую характеристику профессий и их классификацию; − знать возникновение и развитие осваиваемой специальности, её особенности и профессиональные качества; − знать основные компетенции осваиваемой профессии; − иметь представление о роли своей

ПК 1.3. Координировать и контролировать деятельность сотрудников служб предприятий туризма и гостеприимства ПК 1.4. Осуществлять расчеты с потребителями за предоставленные услуги	переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности организовывать рабочее место и содержать его в надлежащем состоянии; обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте; соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств, в том числе для обработки внутренних поверхностей флористической посуды; дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт; выбирать необходимые инструменты и использовать их в соответствии с назначением	специальности в промышленности − владеть основополагающими понятиями, закономерностями, законами и теориями. − знать санитарно-гигиенические условия труда; − знать правила оформления работы (проект, реферат и т. д.); − знать типы и виды проектов, требования к структуре; − знать типологию, структуру проектной деятельности; − знать способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования; − знать способы поиска необходимой информации; − знать правила оформления списка используемой литературы; − знать способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности; − знать способы обработки и презентации результатов.

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности и подтверждение соответствия по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство является оценка умений и знаний.

Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины осуществляется на основе следующих показателей оценки результата:

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	**Результат обучения ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Наименование раздела, темы, подтемы**	**Уровень освоения**	**Наименование КОС**	
					Текущий контроль	**Промежуточный контроль**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Знания: понятие проекта, виды, классификация, этапы работы, структура, требования к содержанию.	ОК 01-04, ПК 1.1-1.4	Называет признаки проекта, определяет тип и класс, описывает этапы работы, формы продуктов.	Тема 1.1. Проект. Виды проектов	1	Индивидуальные задания (конспекты, таблицы)	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Умения: классифицировать проекты, разрабатывать и представлять творческий мини-проект.		Составляет таблицу классификации; разрабатывает и представляет творческий проект.	Практические занятия №1-4	2	Творческий мини-проект «Символика нашей группы»	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Знания: виды творческих и исследовательских работ, их структура и композиция, алгоритм написания эссе, аннотации, рецензии, резюме.		Различает виды работ; описывает структуру эссе, аннотации, рецензии, резюме.	Тема 1.2. Виды творческих, исследовательских работ	1-2	Индивидуальные задания (конспекты)	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Умения: составлять план, писать аннотацию, рецензию, резюме.		Составляет план текста; пишет аннотацию, рецензию,	Практические занятия №5-8	2-3	Индивидуальные задания (рецензия, резюме)	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного

		резюме по образцу.				зачета. Защита проекта
Знания: виды литературных источников, методы поиска информации, правила оформления библиографического списка.		Перечисляет виды источников; описывает методы поиска; знает правила оформления списка.	Тема 1.3. Виды источников информации	1-2	Индивидуальные задания (конспекты)	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Умения: работать с информационными источниками, составлять тезисы, оформлять цитаты и библиографический список.		Составляет тезисы; правильно оформляет цитаты; составляет библиографический список.	Практические занятия №9-12	1-2	Индивидуальные задания (тезисы, цитаты, список)	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Знания: структура и виды реферата, правила публичного выступления, критерии оценивания работ.		Описывает структуру реферата; перечисляет требования к выступлению; знает критерии оценки.	Тема 1.4. Реферат как научная работа	1-2	Индивидуальные задания (конспекты)	*Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта*
Умения: выполнять этапы исследовательской работы, формулировать цель и задачи, представлять и оценивать мини-реферат.		Формулирует тему, цель и задачи; составляет план работы; представляет и оценивает реферат.	Практические занятия №13-16	1-2	Мини-реферат, выступление	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Умения: оформлять текст по ГОСТ, создавать презентацию в PowerPoint, представлять и оценивать презентацию.		Оформляет текст с соблюдением требований; создает презентацию; оценивает по критериям.	Практические занятия №17-22	1-2	Оформленный текст, презентация	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта

Умения: выполнять исследовательские задачи, систематизировать материал, оформлять письменную часть проекта, составлять промежуточный отчет.		Выполняет поэтапные задачи; систематизирует материал; оформляет письменную часть; составляет отчет.	Практические занятия №23-46	2-3	Промежуточные отчеты, части проекта	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Умения: готовиться к публичной защите, соблюдать культуру выступления, дорабатывать проект по замечаниям.		Демонстрирует навыки выступления; участвует в предзащите; вносит коррективы	Практические занятия №47-52	3	Предзащита проекта	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта
Практический опыт: выполнения и публичной защиты индивидуального проекта.		Представляет готовый проект; демонстрирует результаты; отвечает на вопросы.	Промежуточная аттестация	3	Защита проекта с презентацией	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Защита проекта

2.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестация проводятся с целью определения степени соответствия уровня освоения образовательных результатов требованиям федеральных государственных образовательных стандартов. Текущий контроль успеваемости обучающихся – систематическая проверка усвоения образовательных результатов, проводимая преподавателем на текущих занятиях согласно расписанию учебных занятий в соответствии с ОПОП по специальности. Промежуточная аттестация обучающихся – процедура, проводимая с целью оценки качества освоения обучающимися содержания дисциплины. Итоговый контроль освоения проводится в форме дифференцированного зачета, которое преследует цель оценить освоение образовательных результатов по дисциплине.

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки обучающегося отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных обучающимся на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы обучающегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

Критерии оценивания контрольных и практических работ

Оценка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Оценка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере

Общая оценка тестовых заданий

Оценка «5» (отлично) – 90% правильных ответов
Оценка «4» (хорошо) – 80% правильных ответов
Оценка «3» (удовлетворительно) – 70% правильных ответов
Оценка «2» (неудовлетворительно) - 40% правильных ответов

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1.1. Введение в проектную деятельность

1. Раскройте понятие «проект». Каковы его основные признаки и характеристики?
2. Чем проектная деятельность отличается от процессной (операционной) деятельности?
3. Назовите и охарактеризуйте основные ограничения проекта (тройственная ограниченность).
4. Что понимается под успехом проекта? Какие факторы влияют на успешность реализации проекта?
5. Раскройте понятие «жизненный цикл проекта». Назовите основные фазы (стадии) жизненного цикла.
6. Какие существуют классификации проектов (по масштабу, срокам, сложности, сфере реализации)?

Тема 1.2. История и методология проектной деятельности

7. Кто считается основоположником метода проектов? Раскройте историю возникновения проектного метода.
8. Как развивался метод проектов в России? Назовите отечественных педагогов, внедрявших проектный подход.
9. Что понимается под управлением проектами. Назовите основные международные стандарты в этой области.
10. Раскройте содержание понятия «зрелость организации в области управления проектами.

РАЗДЕЛ 2. ИНИЦИАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Тема 2.1. Команда проекта и участники

11. Кто является участниками проекта? Охарактеризуйте роли заказчика, инвестора, руководителя проекта, команды проекта.
12. Что понимается под термином «стейкхолдеры проекта» (заинтересованные стороны)? Почему важно учитывать их интересы? .
13. Каковы принципы формирования эффективной команды проекта?
14. Охарактеризуйте подходы к командообразованию (по И. Адизесу, по Р. Белбину) .
15. Как выстраиваются коммуникации внутри команды проекта? Какие факторы влияют на эффективность коммуникаций?

Тема 2.2. Выбор идеи и постановка цели

16. Что такое «проблематизация» в проекте? Как правильно сформулировать проблему, на решение которой направлен проект?
17. Какие существуют методы генерации идей (мозговой штурм, метод фокальных объектов, морфологический анализ)?
18. Раскройте технологию постановки цели по системе SMART. Что означает каждая буква этой аббревиатуры?
19. Чем цель проекта отличается от задач проекта? Приведите пример.
20. Что понимается под продуктом проекта? Какими характеристиками должен обладать успешный продукт?

Тема 2.3. Сбор требований и документационное обеспечение

21. Как осуществляется сбор требований к будущему результату проекта? Назовите основные техники сбора требований.
22. Что такое Устав проекта? Какие разделы он должен содержать?
23. Раскройте понятие «содержание проекта». Как определение содержания влияет на ограничения проекта?

24. Что такое иерархическая структура работ? Каковы правила ее построения?
25. Для чего предназначена матрица ответственности? Приведите пример распределения ответственности в проекте.

РАЗДЕЛ 3. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА

Тема 3.1. Управление сроками

26. Что понимается под управлением сроками проекта? Назовите основные этапы календарного планирования
27. Что такое методы сетевого планирования? Для чего они применяются?
28. Раскройте понятие «сетевая модель проекта». Что такое критический путь?
29. На какой фазе жизненного цикла оцениваются риски проекта?

Тема 3.2. Управление рисками

31. Что понимается под риском проекта? Назовите основные причины возникновения рисков.
32. Как классифицируются проектные риски? Приведите примеры различных видов рисков.
33. Назовите основные этапы управления рисками (идентификация, анализ, планирование реагирования, мониторинг)
34. Какие существуют стратегии реагирования на риски (избегание, передача, снижение, принятие)?
35. На какой фазе проекта фактором риска может выступать изменение цен на материалы и услуги?

Тема 3.3. Управление ресурсами

36. Что понимается под ресурсами проекта? Как ресурсы влияют на параметры проекта (стоимость, сроки, качество)?
37. Раскройте понятие «ресурсное планирование проекта». Какие методы ресурсного планирования существуют?
38. Что такое финансовое планирование проекта? Из чего формируется бюджет проекта?
39. Сопоставьте стадии проекта и виды бюджетов (концепция, реализация, завершение)

РАЗДЕЛ 4. ЗАВЕРШЕНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Тема 4.1. Завершение проекта

40. Назовите основные этапы завершения проекта.
41. Какие документы оформляются на этапе завершения проекта?
42. Что такое презентация проекта? Каковы основные требования к подготовке эффективной презентации?

43. Какие рекомендации инвесторов следует учитывать при составлении презентации продукта проекта?

Тема 4.2. Оценка эффективности

44. Что понимается под эффективностью проекта? Какие показатели используются для оценки эффективности?
45. Что такое постпроектный мониторинг? Для чего он проводится?
46. Какие факторы влияют на долгосрочную устойчивость результатов проекта?

Критерии оценивания

Оценка «ОТЛИЧНО» (5 баллов)
Выставляется обучающемуся, который:

- демонстрирует глубокое, системное и полное знание теоретического материала по всем разделам программы;
- свободно владеет профессиональной терминологией, точно и корректно использует понятийный аппарат проектной деятельности (проект, жизненный цикл, иерархическая структура работ, стейкхолдеры, риски и др.);
- логически последовательно и аргументированно излагает материал, выстраивает четкую структуру ответа, устанавливает причинно-следственные связи между различными аспектами проектной деятельности;
- проявляет способность к анализу и синтезу информации, формулирует обоснованные выводы, демонстрирует понимание взаимосвязи между этапами жизненного цикла проекта;
- иллюстрирует теоретические положения примерами из различных сфер проектной деятельности (социальные, образовательные, бизнес-проекты);
- уверенно и развернуто отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует понимание межпредметных связей и современных тенденций в области управления проектами.

О**ценка «ХОРОШО» (4 балла)**
Выставляется обучающемуся, который:

- показывает достаточно полное знание теоретического материала, однако допускает отдельные несущественные неточности или пробелы в изложении;
- владеет профессиональной терминологией, но может допускать единичные ошибки в употреблении терминов или незначительные затруднения в их трактовке;
- излагает материал логично и последовательно, но с незначительными нарушениями структуры ответа или отдельными логическими пропусками;
- приводит примеры, однако они носят общий характер либо не полностью соответствуют рассматриваемой теме;
- отвечает на дополнительные вопросы, но испытывает незначительные затруднения при необходимости развернутого ответа или углубленного анализа.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (3 балла)
Выставляется обучающемуся, который:

- обнаруживает знание основного материала, но демонстрирует фрагментарность, поверхностность и недостаточную системность его усвоения;

- испытывает затруднения в использовании профессиональной терминологии, допускает ошибки в определениях базовых понятий (путает цель и задачи проекта, этапы жизненного цикла и др.);
- нарушает логику изложения, не всегда может установить связи между теоретическими положениями, ответ носит репродуктивный характер;
- не приводит примеров либо приводит примеры, не соответствующие теме или демонстрирующие непонимание материала;
- на дополнительные вопросы отвечает односложно, с трудом, допускает существенные ошибки, требующие коррекции со стороны экзаменатора.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (2 балла)

Выставляется обучающемуся, который:

- не раскрывает содержание вопроса, демонстрирует отсутствие знаний по ключевым разделам программы;
- не владеет профессиональной терминологией, не понимает значения базовых понятий проектной деятельности (проект, жизненный цикл, продукт проекта и др.);
- не может логически выстроить ответ, излагает бессистемные, отрывочные сведения, не связанные с поставленным вопросом;
- не приводит примеров, не способен проиллюстрировать теоретические положения;
- не отвечает на дополнительные вопросы или ответы полностью не соответствуют их сути, демонстрирует отсутствие понимания предмета**.**

Требования к проектной работе

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА

Цель защиты: демонстрация сформированности компетенций в области проектной деятельности, способности представить результаты проведенного исследования и разработанные рекомендации.

Задачи защиты:

- представить актуальность выбранной темы;
- продемонстрировать понимание проблемы качества обслуживания в гостиничном предприятии;
- показать результаты анализа обратной связи гостей;
- представить разработанные мероприятия по повышению качества обслуживания;
- обосновать ожидаемую эффективность предложенных мероприятий;
- ответить на вопросы комиссии.

2. СТРУКТУРА ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА

Защита проекта проводится в форме публичного выступления с презентацией и последующим собеседованием с комиссией.

Регламент защиты:

- выступление (защита проекта) – 7–10 минут;
- вопросы комиссии и ответы – 5–7 минут.

Структура выступления:

№	Этап выступления	Содержание	Рекомендуемое время
1	Приветствие и представление	Название темы, ФИО студента, группа, руководитель	0,5 мин
2	Актуальность проекта	Почему тема важна для гостиничного бизнеса	1 мин
3	Проблема и цель проекта	Какая проблема выявлена, цель проекта	1 мин
4	Задачи проекта	Что было сделано для достижения цели	1 мин
5	Методы сбора и анализа данных	Как собиралась и анализировалась обратная связь	1,5 мин
6	Результаты анализа	Основные выводы по отзывам гостей	1,5 мин
7	Предлагаемые мероприятия	Конкретные рекомендации по повышению качества	1,5 мин
8	Ожидаемые результаты и эффективность	Как изменятся показатели качества	1 мин
9	Заключение	Итоги работы, перспективы внедрения	0,5 мин

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕЗЕНТАЦИИ

3.1. Общие требования

- Презентация выполняется в программе PowerPoint (или аналогичной).
- Количество слайдов: 12–15.
- Единый стиль оформления, читаемый шрифт (не менее 20 pt для текста).
- Минимум текста на слайдах, максимум визуализации (графики, диаграммы, таблицы, рисунки).

3.2. Структура презентации

№ слайда	Содержание
1	Титульный слайд (тема, ФИО студента, группа, руководитель)

№ слайда	Содержание
2	Актуальность темы (ключевые тезисы, статистика)
3	Проблема проекта (формулировка проблемы)
4	Цель и задачи проекта (SMART-цель, перечень задач)
5	Объект и методы исследования (характеристика гостиницы, методы сбора данных)
6	Результаты анализа обратной связи (диаграммы, таблицы)
7	Выявленные проблемы (основные недостатки в обслуживании)
8-10	Предлагаемые мероприятия (описание, этапы внедрения)
11	Ожидаемые результаты (прогноз изменений показателей)
12	Экономическая и социальная эффективность
13	Заключение (выводы, перспективы)
14	Спасибо за внимание (контактная информация)

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА

4.1. Общие положения

Оценивание защиты проекта осуществляется по 10-балльной шкале с последующим переводом в традиционную оценку.

4.2. Критерии оценивания

№	Критерий	Что оценивается	Макс. балл
1	Актуальность и проблема	Обоснование актуальности темы, четкость формулировки проблемы	1
2	Цель и задачи	Корректность постановки цели (SMART), соответствие задач цели	1
3	Методы исследования	Адекватность методов сбора и анализа обратной связи	1

№	Критерий	Что оценивается	Макс. балл
4	Глубина анализа	Полнота и качество анализа отзывов гостей, выявление ключевых проблем	1,5
5	Качество предложенных мероприятий	Реалистичность, конкретность, обоснованность мероприятий	1,5
6	Ожидаемые результаты	Обоснованность прогноза эффективности, наличие количественных показателей	1
7	Качество презентации	Структурированность, наглядность, дизайн, отсутствие ошибок	1
8	Качество выступления	Свободное владение материалом, логичность изложения, соблюдение регламента	1
9	Ответы на вопросы	Полнота и аргументированность ответов, понимание темы	1

ИТОГО 10

4.3. Шкала перевода баллов в оценку

Набранные баллы	Оценка
9–10	«Отлично»
7–8	«Хорошо»
5–6	«Удовлетворительно»
Менее 5	«Неудовлетворительно»

Детализация критериев

Оценка «ОТЛИЧНО» (9-10 баллов)

- Тема полностью раскрыта, проблема четко сформулирована и обоснована.
- Цель поставлена корректно (по SMART), задачи полностью соответствуют цели.
- Проведен глубокий анализ обратной связи (не менее 50 отзывов, использованы методы контент-анализа или статистической обработки).

- Предложенные мероприятия конкретны, реалистичны, обоснованы результатами анализа.
- Представлены количественные показатели ожидаемой эффективности.
- Презентация выполнена профессионально, выступление свободное, уверенные ответы на вопросы.

Оценка «ХОРОШО» (7-8 баллов)

- Тема актуальна, проблема сформулирована, но недостаточно обоснована.
- Цель поставлена корректно, но не все задачи соответствуют цели.
- Анализ проведен, но поверхностно (менее 30 отзывов, только качественный анализ).
- Мероприятия предложены, но недостаточно детализированы или слабо обоснованы.
- Ожидаемые результаты описаны, но без четких количественных показателей.
- Презентация выполнена с небольшими недочетами, выступление уверенное, но есть запинки, ответы на вопросы в целом верные.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (5-6 баллов)

- Актуальность темы обозначена, проблема сформулирована нечетко.
- Цель поставлена, но не соответствует SMART, задачи частично не решены.
- Анализ отзывов проведен фрагментарно (менее 15 отзывов, субъективная оценка).
- Мероприятия носят общий характер, не привязаны к выявленным проблемам.
- Ожидаемые результаты не обоснованы или отсутствуют.
- Презентация низкого качества, выступление с чтением текста, ответы на вопросы затруднены.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (менее 5 баллов)

- Актуальность не обоснована, проблема отсутствует или сформулирована некорректно.
- Цель и задачи не соответствуют теме или не достигнуты.
- Анализ обратной связи не проведен или не связан с темой.
- Мероприятия отсутствуют или нереалистичны.
- Презентация отсутствует или не соответствует требованиям.
- Выступление отсутствует или студент не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

Введение

Актуальность: роль качества обслуживания в гостиничном бизнесе, влияние отзывов на репутацию и загрузку отеля.

Проблема: недостаточное использование обратной связи гостей для улучшения сервиса.

Аналитическая часть

Характеристика гостиничного предприятия (на примере конкретной гостиницы).

Обзор существующих каналов сбора обратной связи (анкеты, онлайн-отзывы, соцсети).

Анализ отзывов гостей за определенный период (выделение позитивных и негативных аспектов).

Выявление ключевых проблем: долгое заселение, качество уборки, работа персонала, питание и т.д.

Проектная часть
Разработка мероприятий по каждой выявленной проблеме.
Примеры мероприятий:

- внедрение системы экспресс-опросов на ресепшн;
- обучение персонала стандартам общения;
- чек-листы контроля качества уборки;
- программа лояльности для постоянных гостей;
- улучшение системы обработки жалоб.

Оценка эффективности
Прогноз улучшения показателей (CSI – индекс удовлетворенности, NPS – индекс лояльности).
Ожидаемый экономический эффект (рост загрузки, увеличение среднего чека).
Социальный эффект (повышение лояльности гостей, улучшение имиджа).
Заключение
Выводы по результатам работы.
Перспективы внедрения предложенных мероприятий.

ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА (ДЛЯ КОМИССИИ)

1. Почему вы выбрали именно эту тему? В чем ее актуальность для гостиничного бизнеса?
2. Какие методы сбора обратной связи вы использовали и почему?
3. Сколько отзывов было проанализировано? За какой период?
4. Какие основные проблемы качества обслуживания были выявлены?
5. Как вы выбирали приоритетные направления для улучшений?
6. Предложите конкретный план внедрения одного из мероприятий.
7. Как вы оцениваете затраты на реализацию предложенных мероприятий?
8. Как вы будете измерять эффективность после внедрения?
9. Какие риски могут возникнуть при реализации проекта?
10. Какие еще методы повышения качества можно было бы предложить?

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

4.1. Основные печатные издания

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 193 с.4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

2. Алексеева Ю.А. и др. Основы проектной деятельности : учебник / под ред. О.Л. Чулановой. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 307 с.

3. Великанова С.С. Основы проектной деятельности. Курс лекций : учебное пособие. – 2-е изд., стер. – Москва : Директ-Медиа, 2025. – 316 с.

4.2. Дополнительные источники

1. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : учебник для СПО. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – 189 с.
2. Шестернинов Е.Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : практикум : учебное пособие. – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2025. – 80 с.
3. Куприянова Е.В. Основы проектной деятельности: подготовка и проведение занятий по дисциплине : учебно-методическое пособие. – Сургут : Издательский центр СурГУ, 2024.

Министерство образования, науки и молодежи
Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства»

УТВЕРЖДЕНО
Заместитель директора по УПР
ГБПОУ РК «РКИГ»
_____И.И. Насырова
Приказ № 107 от 27 апреля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

54.01.20 Графический дизайнер

г. Симферополь, 2026

Оценочные материалы разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер и рабочей программы учебной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности

Разработчик: Крупский В.Е., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ».

РАССМОТРЕНО на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин Протокол № 9 от 27 апреля 2026 г.

Председатель ЦМК общепрофессиональных дисциплин _____ Е.Ш. Булаш

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

_____ И.И. Насырова

27 апреля 2026 г.

Содержание

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:..... 4

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ 5

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ..... 6

ЛИТЕРАТУРА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ..... 36

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения учебной дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОД.14 Основы проектной деятельности и подтверждение соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер является дифференцированный зачет

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

В результате изучения учебной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности и подтверждение соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер обучающийся должен:

уметь:

- применять свои знания в учебной деятельности;
- осуществлять поиск, сбор, изучение и обработки информации;
- выделять объект и предмет проектной работы;
- определять цель и задачи проектной работы и составлять план;
- формулировать выводы и делать обобщения;
- представлять результаты выполненной проектной работы.

знать:

- возникновение и развитие осваиваемой профессии, её особенности и профессиональные качества;
- основные компетенции осваиваемой профессии;
- санитарно-гигиенические условия труда;
- знать правила оформления работы (проект, реферат и т. д.);
- знать типы и виды проектов, требования к структуре;
- знать типологию, структуру проектной деятельности;
- знать способы постановки цели и формулирования гипотезы исследования;
- знать способы поиска необходимой информации;
- знать правила оформления списка используемой литературы;
- знать способы формулирования темы проектной работы, определение ее актуальности;
- знать способы обработки и презентации результатов.

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Приобретенный практический опыт, освоенные умения и знания	Результат обучения	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Наименование раздела, темы, подтемы	Критерии оценки	Уровень освоения	Наименование КОС	
						Формы и методы оценки	Промежуточный контроль
1	2	3	4	5	6	7	8
У: • распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; • анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; • определять этапы решения задачи; • выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; • составить план действия; определить необходимые ресурсы; • владеть актуальными методами	ОК1; ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ПК 1.1. ПК 1.2. ПК1.3, ПК1.4 ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК4.1,	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: б) базовые исследовательские действия: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	Раздел 1. Основы проектной деятельности	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок,	1-2	**Текущий контроль при проведении:** - письменного/устного опроса; -тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) **Промежуточная аттестация** в форме дифзачета в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования - защиты индивидуального проекта **Текущий контроль:** - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы	Дифференцированный зачет
			Тема 1.1. Проект. Виды проектов		1-2		
			Тема 1.2. Виды творческих, исследовательских работ и их композиция		1-2		
			Тема 1.3 Виды источников информации		1-2		
			Тема 1.4 Реферат как, научная работа		1-2		
			Тема 1.5 Правила оформления работы (проекта)		1-2		
			Раздел 2. Основы профессиональной деятельности (введение в специальность / профессию)		1-2		
			Тема 2.1. Введение в профессию		1-2		
			Тема 2.2. Выполнение проекта. Тема 2.3. Подготовка к публичной защите проекта .Подведение итогов, анализ выполненной работы.		1-2		

Основной целью оценки теоретического курса учебной дисциплины ОД.14 Основы проектной деятельности и подтверждение соответствия по профессии 54.01.20 Графический дизайнер является оценка умений и знаний.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тест: Особенности и структура проекта. 7
Требования к содержанию и направленности проекта. 7
Тест: Типы проектов по сферам деятельности 8
Тест: Классы и виды проектов 9
Тест: Виды работ, их композиция и вторичные тексты (обновленный) 11
Тест: Написание рецензии на исследовательскую работу 14
Тест: Работа с литературными источниками информации 17
Тест: Информационный поиск и работа с данными 19
Тест: Реферат и его структура 21
Тест: Защита проекта и публичное выступление 23
Тест: Создание и оформление презентации 29
Тест: История появления специальности «Дизайнер по отраслям» 31
Тест: История профессии «Графический дизайнер» 32
Тест: Культура выступления при защите проекта 33
Тест: Психологическая готовность к выступлению 34

Тест: Особенности и структура проекта.

Требования к содержанию и направленности проекта.

1. Что является главной отличительной особенностью проекта, отделяющей его от других видов деятельности (например, процесса или исследования)?

а) Наличие строгой инструкции для выполнения

б) Ограниченность во времени (наличие начала и конца)

в) Обязательное использование компьютерных технологий

г) Проведение исключительно в группе

2. Какая из перечисленных структурных частей проекта обычно содержит описание того, что было сделано, какие методы применялись и какие результаты получены?

а) Введение

б) Актуальность

в) Основная часть (практическая/исследовательская глава)

г) Заключение

3. Какое требование является обязательным для любого учебного или социального проекта с точки зрения его направленности?

а) Обязательная коммерческая прибыль

б) Использование только оригинальных идей

в) Безопасность для участников и окружающей среды

г) Сложность, требующая привлечения внешних экспертов

4. Для чего в структуре проекта необходим раздел «Цели и задачи»?

а) Чтобы увеличить объем работы

б) Чтобы описать личные предпочтения автора

в) Чтобы определить конкретный, измеримый результат и шаги по его достижению

г) Чтобы перечислить использованные источники информации

5. Что такое «продукт проекта» в проектной деятельности?

а) Оценка, полученная за защиту работы

б) Текст пояснительной записки

в) Материальный или цифровой результат (модель, макет, сайт, пособие, мероприятие), созданный в ходе работы

г) Список литературы в конце работы

Правильные ответы:

1. б) Ограниченность во времени (наличие начала и конца).

2. в) Основная часть (практическая/исследовательская глава).

3. в) Безопасность для участников и окружающей среды.

4. в) Чтобы определить конкретный, измеримый результат и шаги по его достижению.

5. в) Материальный или цифровой результат (модель, макет, сайт, пособие, мероприятие), созданный в ходе работы.

Тест: Типы проектов по сферам деятельности

1. Какой тип проекта направлен на создание физического устройства, механизма, программного обеспечения или разработку новой технологии?

а) Социальный
б) Экономический
в) Технический
г) Организационный

2. Проект, целью которого является улучшение взаимодействия между людьми, решение проблем местного сообщества, оказание помощи нуждающимся или улучшение экологии, относится к:

а) Техническому
б) Экономическому
в) Социальному
г) Организационному

3. Если основной целью проекта является получение прибыли, разработка бизнес-плана, оптимизация расходов или создание нового предприятия, такой проект классифицируется как:

а) Организационный
б) Экономический
в) Технический
г) Исследовательский

4. Проект, сфокусированный на изменении структуры управления, улучшении работы существующей организации (например, школы), создании нового отдела или оптимизации документооборота, называется:

а) Социальный
б) Технический
в) Организационный
г) Смешанный

5. Проект по созданию «умной» теплицы на школьной территории, которая автоматически поливает растения (техника), управляется школьным кружком (организация) и продает урожай для финансирования экскурсий (экономика), является:

а) Техническим

б) Социальным
в) Экономическим
г) Смешанным

Правильные ответы:
1. в) Технический.
2. в) Социальный.
3. б) Экономический.
4. в) Организационный.
5. г) Смешанным.

Тест: Классы и виды проектов

1. Как называется проект, выполняемый одной командой или отдельным исполнителем, имеющий одну конкретную цель и ограниченный набор задач?

а) Мульти-проект
б) Мега-проект
в) Моно-проект
г) Исследовательский проект

2. Программа, состоящая из нескольких взаимосвязанных монопроектов, направленных на достижение сложной комплексной цели, называется:

а) Моно-проект
б) Мульти-проект
в) Реферативный проект
г) Мега-проект

3. Проект, охватывающий целый регион, отрасль или даже страну, требующий масштабного финансирования и участия множества организаций, относится к классу:

а) Мульти-проектов
б) Мега-проектов
в) Экспериментальных проектов
г) Организационных проектов

4. Какой вид проекта предполагает работу с источниками информации, анализ литературы и создание на этой основе обобщённого текста (доклада, статьи, обзора), не требуя проведения собственных практических действий?

а) Практический
б) Опытно-экспериментальный
в) Реферативный
г) Исследовательский

5. Какой вид проекта обязательно включает в себя создание конкретного продукта (макета, модели, устройства) или проведение реального мероприятия (акции, фестиваля)?

а) Реферативный

б) Практический

в) Информационный

г) Творческий

Правильные ответы:

1. в) Моно-проект.
2. б) Мульти-проект.
3. б) Мега-проект.
4. в) Реферативный .
5. б) Практический.

Тест: Организация и реализация проекта

1. Какой этап работы над проектом является самым первым и обязательным, на котором определяется проблема, актуальность и формулируется тема?

а) Практический этап

б) Этап планирования

в) Подготовительный (поисковый) этап

г) Этап защиты (презентации)

2. Что из перечисленного является ключевым инструментом этапа планирования, позволяющим разбить сложную задачу на управляемые шаги?

а) Список литературы

б) План-график (календарный план) проекта

в) Текст выступления

г) Дневник наблюдений

3. На каком этапе происходит непосредственное создание продукта проекта (сборка модели, проведение мероприятия, написание программы, проведение эксперимента)?

а) Аналитический

б) Практический (технологический) этап

в) Заключительный

г) Исследовательский

4. Что из перечисленного НЕ является типичным продуктом проектной деятельности?

а) Физическая модель или макет

б) Социальная акция или мероприятие

в) Веб-сайт или мобильное приложение

г) Школьный учебник по профильному предмету

5. Как называется краткое устное выступление, в котором автор(ы) проекта представляют цели, ход работы и полученные результаты перед аудиторией?

а) Реферат

б) Аннотация

в) Презентация (защита) проекта

г) Отзыв руководителя

Правильные ответы:

1. в) Подготовительный (поисковый) этап.
2. б) План-график (календарный план) проекта.
3. б) Практический (технологический) этап.
4. г) Школьный учебник по профильному предмету.
5. в) Презентация (защита) проекта.

Тест: Виды работ, их композиция и вторичные тексты (обновленный)

1. Что такое план текста?

а) Краткое содержание всей работы в одном абзаце

б) Список ключевых слов из текста

в) Компактное отражение последовательности изложения материала или действий

г) Цитаты, используемые в работе

2. Какая основная функция плана?

а) Увеличить объем работы

б) Заменить собой основной текст

в) Помочь автору логично выстроить структуру работы, а читателю — понять её суть

г) Перечислить все использованные источники

3. Простой план текста состоит из пунктов, которые представляют собой...

а) Полные предложения

б) Короткие, грамматически оформленные заголовки (названия)

в) Вопросы, на которые отвечает текст

г) Цитаты из текста

4. Сложный план отличается от простого тем, что...

а) Пишется на иностранном языке

б) Содержит подпункты, детализирующие основные разделы

в) Включает в себя только введение и заключение

г) Не имеет нумерации

5. Аннотация — это...

а) Полный пересказ содержания книги или статьи

б) Отзыв читателя о прочитанном

в) Краткая характеристика печатного издания, статьи или работы, содержащая основные сведения и выводы

г) Список ключевых терминов

6. Что обязательно должно быть отражено в аннотации к научной статье?

а) Личное мнение автора аннотации

б) Полный текст статьи

в) Тема, цель, методы исследования и основные результаты/выводы

г) Биография автора статьи

7. Рецензия — это...

а) Краткое содержание источника

б) Критический отзыв, содержащий объективную, научно обоснованную оценку идей рецензируемого источника

в) Список ошибок в тексте

г) Поздравление автору

8. Какой элемент НЕ является обязательным для структуры рецензии?

а) Анализ содержания и структуры работы

б) Оценка актуальности темы и новизны материала

в) Аргументация оценки (почему работа хорошая или плохая)

г) Личные данные рецензента (адрес, телефон)

9. Резюме (CV) — это документ, который содержит...

а) Подробное описание всех увлечений человека

б) Полную биографию с момента рождения

в) Информацию о навыках, опыте работы и образовании для трудоустройства

г) Список желаемой заработной платы

10. Какой главный принцип написания резюме (CV)?

а) Писать как можно больше текста

б) Использовать сложные художественные обороты

в) Лаконичность и акцент на достижениях и релевантном опыте

г) Включать информацию о членах семьи

11. Какая из перечисленных работ строится на основе анализа проблемы и сопоставления различных точек зрения?

а) Информационно-реферативная

б) Проблемно-реферативная

в) Описательная
г) Натуралистическая

12. Какая часть композиции исследовательской работы объясняет, почему данная тема важна и требует изучения?
а) Объект исследования
б) Предмет исследования
в) Актуальность темы
г) Гипотеза

13. Что такое «клишированные фразы» при написании резюме (CV)?
а) Ошибки в тексте
б) Стандартные обороты речи, которые помогают структурировать информацию (например, «имею опыт в...», «обладаю навыками...»)
в) Личные шутки автора
г) Цитаты из других резюме

14. При составлении сложного плана текст делится на смысловые части (абзацы), и для каждой части формулируется...
а) Вопрос
б) Тезис (основная мысль)
в) Пункт плана
г) Вывод

15. Какова основная цель написания резюме (CV) для школьника или студента?
а) Получить аттестат
б) Описать свои оценки по всем предметам
в) Получить приглашение на собеседование для трудоустройства или стажировки
г) Написать сочинение

16. В контексте проектной деятельности «резюме» — это:
а) Документ для поиска работы.
б) Список использованной литературы.
в) Краткое изложение основных выводов и результатов выполненной работы.
г) План дальнейших исследований.

17. Какова главная цель написания резюме в конце проекта или исследовательской работы?
а) Чтобы увеличить количество страниц.
б) Чтобы повторить введение.

в) Чтобы предоставить читателю концентрированное изложение итогов исследования без необходимости читать весь текст.

г) Чтобы перечислить все трудности, с которыми столкнулся автор.

Правильные ответы:

1. б)
2. в)
3. в)
4. б)
5. б)
6. г)
7. б)
8. в)
9. в)
10. г)
11. в)
12. в)
13. г)
14. в)
15. г)
16. в)
17. в)

Тест: Написание рецензии на исследовательскую работу

1. Что такое рецензия в контексте проектной и исследовательской деятельности?

а) Краткое содержание работы (аннотация)

б) Критический отзыв, содержащий объективную оценку работы

в) Список использованных источников

г) Благодарность научному руководителю

2. Какова главная цель написания рецензии?

а) Пересказать содержание работы

б) Похвалить автора за проделанный труд

в) Оценить качество работы, ее актуальность, новизну и обоснованность выводов

г) Написать текст большого объема

3. С чего традиционно начинается текст рецензии?

а) С личных данных рецензента

б) С библиографического описания работы (название, автор)

в) С цитаты из заключения работы

г) С перечисления недостатков

4. Какой элемент структуры рецензии отвечает на вопрос «О чем эта работа и какова ее цель?»?

а) Критический анализ

б) Заключение

в) Краткое содержание (введение в суть работы)

г) Список литературы

5. При оценке актуальности темы рецензент должен определить:

а) Сколько времени автор потратил на работу

б) Почему данная тема важна именно сейчас и какую проблему она решает

в) Нравится ли ему тема лично

г) Сложно ли было найти источники

6. Анализ структуры и логики работы предполагает оценку:

а) Только оформления титульного листа

б) Количества рисунков и таблиц

в) Последовательности изложения, связи между разделами и убедительности аргументации

г) Цвета шрифта в тексте

7. Оценка практической значимости (прикладной ценности) включает в себя ответ на вопрос:

а) Где автор отдыхал во время написания?

б) Какую оценку хочет получить автор?

в) Где и как результаты работы могут быть применены на практике?

г) Сколько источников использовано?

8. Что является обязательной частью заключительной части рецензии?

а) Шутка или анекдот по теме

б) Вывод о соответствии работы заявленным требованиям и итоговая оценка

в) Предложение автору сменить тему

г) Рассказ о собственном исследовании

9. Каким стилем языка следует писать рецензию?

а) Разговорным, с использованием сленга

б) Эмоциональным, с обилием восклицательных знаков

в) Объективным, научным или официально-деловым

г) Художественным, с метафорами

10. Как рецензент должен относиться к недостаткам работы?

а) Игнорировать их, чтобы не обидеть автора

б) Конструктивно указывать на них, обосновывая свою точку зрения

в) Высмеивать их

г) Придумывать недостатки, если их нет

11. В чем заключается принцип объективности при написании рецензии?

а) В том, чтобы написать только хорошее

б) В том, чтобы написать только плохое

в) В оценке работы на основе фактов и критериев, а не личных симпатий

г) В копировании чужих отзывов

12. Какое утверждение является примером корректной критики?

а) «Мне не нравится ваш вывод».

б) «Автор ничего не понимает в теме».

в) «Вывод о том, что X влияет на Y, представляется недостаточно обоснованным, так как в работе отсутствует статистический анализ данных».

г) «Это самая скучная работа, которую я видел».

13. Может ли автор работы ознакомиться с текстом рецензии?

а) Нет, рецензия всегда анонимна

б) Да, но только через 50 лет

в) Да, это является нормальной практикой для улучшения качества работы перед защитой

г) Только если он угадает пароль от компьютера рецензента

14. Что такое «рецензия на рецензию»?

а) Обязательный элемент любой работы

б) Ошибка в оформлении списка литературы

в) Ответ автора на замечания рецензента (иногда требуется в вузовских работах)

г) Жанр литературного произведения

15. Что НЕ является функцией рецензии?

а) Экспертная оценка качества исследования

б) Выявление ошибок и неточностей

в) Определение соответствия работы формальным требованиям

г) Написание работы за автора вместо него

ОТВЕТЫ:

1. б) Критический отзыв, содержащий объективную оценку работы

2. в) Оценить качество работы, ее актуальность, новизну и обоснованность выводов

3. б) С библиографического описания работы (название, автор)

4. в) Краткое содержание (введение в суть работы)

5. б) Почему данная тема важна именно сейчас и какую проблему она решает

6. в) Последовательности изложения, связи между разделами и убедительности аргументации

7. в) Где и как результаты работы могут быть применены на практике?

8. б) Вывод о соответствии работы заявленным требованиям и итоговая оценка

9. в) Объективным, научным или официально-деловым

10. б) Конструктивно указывать на них, обосновывая свою точку зрения

11. в) В оценке работы на основе фактов и критериев, а не личных симпатий

12. в) «Вывод о том, что X влияет на Y, представляется недостаточно обоснованным, так как в работе отсутствует статистический анализ данных».

13. в) Да, это является нормальной практикой для улучшения качества работы перед защитой

14. в) Ответ автора на замечания рецензента (иногда требуется в вузовских работах)

15. г) Написание работы за автора вместо него

Тест: Работа с литературными источниками информации

1. Какой вид литературного источника предназначен для систематического освоения учебной дисциплины и содержит изложение основ знаний по определённому курсу?

а) Монография

б) Научная статья

в) Учебник

г) Диссертация

2. Как называется краткая характеристика книги, статьи или любого другого источника, излагающая его содержание, назначение и особенности?

а) Рецензия

б) Аннотация

в) Библиографический список

г) Цитата

3. Какой вид аннотации не содержит оценки произведения, а лишь сообщает о его содержании, структуре и предназначении?

а) Рекомендательная

б) Справочная

в) Аналитическая

г) Общая

4. Какой вид литературного источника представляет собой научное исследование, посвящённое одной конкретной теме или вопросу?

а) Учебное пособие
б) Монография
в) Справочник
г) Тезисы докладов

5. В каком источнике можно найти определения научных и технических терминов?

а) Толковый словарь
б) Терминологический словарь
в) Энциклопедия
г) Учебник

6. Как называется упорядоченный перечень использованных или рекомендуемых для изучения источников информации, составленный по определённым правилам?

а) Оглавление
б) Библиография
в) Глоссарий
г) Предисловие

7. Сборник кратких текстов (докладов), представленных на научной конференции, называется:

а) Монография
б) Научный журнал
в) Тезисы докладов
г) Диссертация

8. Какой вид аннотации призван заинтересовать читателя и убедить его в пользе книги, часто используется в детской и популярной литературе?

а) Справочная
б) Рекомендательная
в) Специализированная
г) Аналитическая

9. Как называется процесс поиска, отбора и изучения литературы по теме исследования с целью сбора необходимых данных?

а) Редактирование
б) Набор текста
в) Библиографический поиск и изучение литературы
г) Оформление работы

10. Какой источник информации содержит наиболее полную информацию по всем (или многим) отраслям знаний, расположенную в алфавитном или систематическом порядке?

а) Справочник
б) Энциклопедия
в) Учебное пособие
г) Сборник научных трудов

Правильные ответы
в) Учебник
б) Аннотация
б) Справочная
б) Монография
б) Терминологический словарь
б) Библиография
в) Тезисы докладов
б) Рекомендательная
в) Библиографический поиск и изучение литературы
б) Энциклопедия

Тест: Информационный поиск и работа с данными

1. Какой вид чтения предполагает беглый просмотр текста для определения его основной идеи и полезности для вашей темы?

а) Изучающее
б) Просмотровое
в) Поисковое
г) Рефлексивное

2. Как называется краткая запись информации своими словами, которая помогает понять и запомнить материал?

а) Цитирование
б) Тезирование
в) Конспектирование
г) Аннотирование

3. Что из перечисленного является видом фиксирования информации, представляющим собой перечисление основных положений текста без подробностей?

а) План
б) Тезисы

в) Конспект
г) Выписки

**4. Какая программа или веб-сервис предназначена для поиска информации во Всемирной паутине по ключевым словам?
а) Текстовый редактор
б) Браузер
в) Поисковая система
г) Электронная почта

**5. Для чего при составлении поискового запроса в Интернете используются кавычки (" ")?
а) Чтобы разделить разные ключевые слова
б) Чтобы найти точную фразу в указанном порядке слов
в) Чтобы исключить слово из поиска
г) Чтобы найти любое из слов в запросе

**6. Что такое «фактический материал» в контексте исследовательской работы?
а) Мнения и предположения автора
б) Общие рассуждения о теме
в) Конкретные данные: цифры, даты, имена, географические названия, результаты измерений
г) Список использованной литературы

**7. Как называется упорядоченный перечень библиографических описаний использованных источников, помещаемый в конце работы?
а) Оглавление
б) Аннотация
в) Библиографический список
г) Предисловие

**8. Какой вид обобщения информации представляет собой краткое изложение содержания одного источника (книги, статьи)?
а) Синтез
б) Реферат
в) Аналитическая справка
г) Тезисы

**9. Как называется систематизированный перечень библиографических описаний изданий, составленный по определенному принципу (алфавитному, систематическому)?
а) Поисковая выдача
б) Список литературы

в) Каталог
г) Индекс

**10. Какой оператор в поисковых системах (например, в Яндексе или Google) используется для исключения из результатов поиска страниц, содержащих определенное слово?
а) " "
б) | (или OR)
в) + (или AND)
г) - (минус)

Правильные ответы
б) Просмотровое
в) Конспектирование
б) Тезисы
в) Поисковая система
б) Чтобы найти точную фразу в указанном порядке слов
в) Конкретные данные: цифры, даты, имена, географические названия, результаты измерений
в) Библиографический список
б) Реферат
в) Каталог
г) - (минус)

Тест: Реферат и его структура
1. Что такое реферат в контексте учебной и научной деятельности?
а) Полная копия оригинального текста.
б) Критический отзыв на работу.
в) Краткое изложение содержания первичного документа (статьи, книги, монографии).
г) Список использованных источников.

2. Какой вид реферата не дает оценки первоисточнику, а лишь сообщает о его содержании и структуре?
а) Индикативный
б) Информационный
в) Аналитический
г) Обзорный

3. Какая часть структуры реферата содержит краткое содержание основной части, перечисляя ключевые факты и выводы оригинала?
а) Введение

б) Основная часть (содержание)
в) Заключение
г) Библиографический список

4. В какой части реферата указывается полное библиографическое описание первоисточника (автор, название, год издания и т.д.)?
а) Введение
б) Основная часть
в) Заключение
г) Библиографическая ссылка

5. Что является главной целью написания реферата?
а) Выразить личное несогласие с автором.
б) Ознакомить читателя с основными идеями и фактами источника без его полного прочтения.
в) Написать текст большего объема, чем оригинал.
г) Создать художественный пересказ.

6. Какой из перечисленных результатов НЕ является типичным продуктом реферативной работы?
а) Сводная таблица данных из разных источников.
б) Диаграмма, иллюстрирующая статистику из статьи.
в) Оригинальный физический эксперимент, проведенный автором.
г) Схема, показывающая взаимосвязи между понятиями.

7. Как называется вид реферата, который оценивает логику автора, полноту аргументации и научную ценность работы?
а) Информационный
б) Индикативный
в) Аналитический
г) Обзорный

8. Какую функцию в реферате выполняет раздел «Заключение» или «Выводы»?
а) Приводит новые факты, не упомянутые в основной части.
б) Подводит итог изложенному, формулируя основные выводы по материалу.
в) Содержит полный текст введения из оригинала.
г) Перечисляет все главы и параграфы первоисточника.

9. Что такое обзорный реферат?
а) Реферат на одну главу книги.
б) Реферат на статью из журнала.

в) Реферат, составленный на основе анализа нескольких источников по одной теме.

г) Реферат, написанный в стихотворной форме.

10. Анализ в контексте реферативной работы — это:

а) Простое переписывание текста.

б) Подсчет количества страниц в оригинале.

в) Разбор, сопоставление и критическая оценка информации из источника.

г) Составление алфавитного указателя.

Правильные ответы

в) Краткое изложение содержания первичного документа (статьи, книги, монографии).

б) Информационный

б) Основная часть (содержание)

г) Библиографическая ссылка

б) Ознакомить читателя с основными идеями и фактами источника без его полного прочтения.

в) Оригинальный физический эксперимент, проведенный автором.

в) Аналитический

б) Подводит итог изложенному, формулируя основные выводы по материалу.

в) Реферат, составленный на основе анализа нескольких источников по одной теме.

в) Разбор, сопоставление и критическая оценка информации из источника.

Тест: Защита проекта и публичное выступление

1. Какова главная цель публичного выступления при защите проекта?

а) Прочитать текст реферата с листа

б) Уложиться ровно в 5 минут

в) Заинтересовать аудиторию и убедить комиссию в значимости своей работы

г) Показать презентацию без слов

2. Какой элемент является обязательным для начала выступления?

а) Анекдот

б) Приветствие и представление темы

в) Извинение за возможные ошибки

г) Вопрос к аудитории

3. Как рекомендуется поддерживать зрительный контакт с аудиторией во время выступления?

а) Смотреть в пол
б) Смотреть на одного человека (например, на руководителя)
в) Плавно переводить взгляд с одного слушателя на другого
г) Смотреть в окно

4. Каким должен быть темп речи при защите проекта?
а) Максимально быстрым, чтобы успеть всё сказать
б) Монотонным
в) Спокойным, размеренным, с паузами для выделения главного
г) Очень медленным

5. Что из перечисленного НЕ рекомендуется делать во время выступления?
а) Использовать жесты
б) Менять интонацию
в) Читать весь текст выступления, не отрывая глаз от бумаги
г) Улыбаться

6. Какова оптимальная продолжительность выступления (доклада) на школьной/студенческой конференции?
а) 1–2 минуты
б) 5–7 минут
в) 20–30 минут
г) Пока не выгонят

7. Как называется краткое устное изложение сути реферата или проекта?
а) Презентация
б) Доклад
в) Рецензия
г) Резюме

8. Что должна содержать первая (титульная) страница реферата?
а) Только тему работы
б) Тему, данные об авторе и научном руководителе**
в) Только фамилию автора
г) Список литературы

9. Какая часть структуры реферата отвечает на вопрос «Что было сделано?»?
а) Введение
б) Основная часть
в) Заключение
г) Библиография

10. В какой части работы формулируются выводы по результатам исследования?

а) Введение

б) Основная часть

в) Заключение

г) Приложения

11. Что такое «актуальность темы» во введении?

а) Дата написания работы

б) Объяснение, почему тема важна и требует изучения именно сейчас

в) Количество страниц в работе

г) Имя автора

12. Какой критерий оценки НЕ относится к содержанию работы?

а) Научность и достоверность

б) Глубина раскрытия темы

в) Громкость голоса автора при защите

г) Наличие собственных выводов

13. Какой критерий оценивает, насколько логично и последовательно изложен материал?

а) Актуальность

б) Структура и логика изложения

в) Оформление

г) Практическая значимость

14. За что снижаются баллы по критерию «оформление»?

а) За наличие собственных мыслей

б) За слишком интересную тему

в) За несоответствие стандартам (шрифты, поля, нумерация), отсутствие ссылок и списка литературы

г) За использование слайдов

15. Как называется документ с требованиями к оформлению текста (шрифт, интервал, поля)?

а) План работы

б) Методические указания (ГОСТ)

в) Тезисы

г) Аннотация

16. Что такое «презентация» в контексте защиты проекта?

а) Устный доклад

б) Письменный текст работы

в) Визуальное сопровождение доклада (слайды), помогающее донести информацию

г) Список вопросов от комиссии

17. Какое правило является «золотым» при создании презентации?

а) «Чем больше текста на слайде, тем лучше»

б) «Один слайд — одна главная мысль»

в) Использовать только черный и белый цвета

г) Читать текст со слайдов дословно

18. Как следует отвечать на вопросы комиссии после выступления?

а) Молчать

б) Говорить: «Я не знаю»

в) Четко, по существу, демонстрируя знание темы

г) Переспрашивать вопрос несколько раз

19. Что такое «мини-реферат»?

а) Реферат без заключения

б) Реферат, написанный за один день

в) Краткое изложение содержания одного или нескольких источников по узкой теме

г) Реферат объемом менее одной страницы

20. Какова главная цель представления мини-реферата?

а) Проверить умение быстро читать

б) Научить выделять главное и кратко излагать информацию устно

в) Написать большую работу

г) Выучить текст наизусть

21. Что оценивает предварительная оценка структуры реферата?

а) Красоту почерка

б) Количество сносок

в) Наличие всех необходимых частей (титул, оглавление, введение, главы, заключение, список литературы)

г) Цвет обложки

22. В чем разница между объектом и предметом исследования?

а) Это одно и то же

б) Объект — это то, как мы изучаем, предмет — что изучаем

в) Объект — это широкая область исследования, предмет — конкретная часть объекта, которую мы изучаем

г) Предмет всегда больше объекта

23. Что такое «гипотеза» в исследовательской работе?

а) Доказанный факт
б) Список литературы
в) Научное предположение, которое требует проверки и доказательства
г) Вывод из работы

24. Какой шрифт чаще всего регламентируется стандартами для оформления научных работ?
а) Comic Sans MS
б) Arial Black
в) Times New Roman
г) Courier New

25. Какой размер шрифта обычно используется для основного текста работы?
а) 8 пт
б) 10 пт
в) 14 пт
г) 20 пт

26. Каков стандартный межстрочный интервал для оформления реферата?
а) Одинарный
б) Полуторный
в) Двойной
г) Разреженный

27. Что такое «самооценка выступления»?
а) Оценка выступления другими участниками
б) Оценка комиссии
в) Анализ собственного выступления автором по критериям (ясность, уверенность, тайминг)
г) Оценка в дневнике

28. Что делать, если во время ответа вы забыли важную мысль?
а) Немедленно прекратить выступление
б) Сказать: «Ой, я забыл»
в) Спокойно продолжить ответ, стараясь вспомнить, или вернуться к этому позже, если уместно
г) Начать сначала

29. Какую роль играет внешний вид докладчика во время защиты?
а) Никакой роли не играет
б) Должен быть максимально неформальным (шорты, шлепанцы)
в) Должен быть опрятным и соответствовать деловому или академическому стилю (business casual)

г) Должен быть сценическим и ярким

30. Что является итоговым результатом процедуры защиты проекта?
а) Устный ответ на один вопрос
б) Сдача письменной работы в архив
в) Итоговая оценка за работу, выставляемая комиссией с учетом защиты
г) Аплодисменты аудитории

Правильные ответы

№	Ответ
1	в) Заинтересовать аудиторию и убедить комиссию в значимости своей работы
2	б) Приветствие и представление темы
3	в) Плавно переводить взгляд с одного слушателя на другого
4	в) Спокойным, размеренным, с паузами для выделения главного
5	в) Читать весь текст выступления, не отрывая глаз от бумаги
6	б) 5–7 минут
7	б) Доклад
8	б) Тему, данные об авторе и научном руководителе
9	б) Основная часть
10	в) Заключение
11	б) Объяснение, почему тема важна и требует изучения именно сейчас
12	в) Громкость голоса автора при защите
13	б) Структура и логика изложения
14	в) За несоответствие стандартам (шрифты, поля, нумерация), отсутствие ссылок и списка литературы
15	б) Методические указания (ГОСТ)
16	в) Визуальное сопровождение доклада (слайды), помогающее донести информацию
17	б) «Один слайд — одна главная мысль»
18	в) Четко, по существу, демонстрируя знание темы
19	в) Краткое изложение содержания одного или нескольких источников по узкой теме
20	б) Научить выделять главное и кратко излагать информацию устно
21	в) Наличие всех необходимых частей (титул, оглавление, введение, главы, заключение, список литературы)
22	в) Объект — это широкая область исследования, предмет — конкретная часть объекта, которую мы изучаем
23	в) Научное предположение, которое требует проверки и доказательства
24	в) Times New Roman
25	в) 14 пт
26	б) Полуторный

27 в) Анализ собственного выступления автором по критериям (ясность, уверенность, тайминг)**

28 в) Спокойно продолжить ответ, стараясь вспомнить, или вернуться к этому позже, если уместно

29 в) Должен быть опрятным и соответствовать деловому или академическому стилю (business casual)**

30 в) Итоговая оценка за работу, выставляемая комиссией с учетом защиты**

Тест: Создание и оформление презентации

1. Какова главная функция презентации при защите проекта?

а) Заменить устный доклад

б) Отвлечь внимание комиссии от недостатков работы

в) Визуализировать и дополнить устное выступление, сделав его более понятным

г) Просто занять время выступления

2. Какое «золотое правило» рекомендуется соблюдать при создании слайдов?

а) «Чем больше текста, тем лучше»

б) «Один слайд — одна главная мысль»

в) «Используй как можно больше разных шрифтов»

г) «Заполни всё пространство слайда картинками»

3. Какой размер шрифта считается минимально допустимым для основного текста на слайде?

а) 12 pt

б) 18–20 pt

в) 36 pt

г) 8 pt

4. Какой фон слайда является наиболее предпочтительным для восприятия?

а) Ярко-красный с желтым текстом

б) Темно-синий с черным текстом

в) Светлый (белый или светлый градиент) с темным текстом

г) Фотография во весь экран без подложки

5. Что из перечисленного является критерием оценивания презентации?

а) Количество слайдов (чем больше, тем лучше)

б) Читаемость текста и грамотность

в) Наличие сложных 3D-анимации на каждом слайде

г) Использование только одного цвета

6. Как называется программа для создания презентаций, входящая в пакет Microsoft Office?

а) Microsoft Word

б) Microsoft Excel

в) Microsoft PowerPoint

г) Microsoft Access

7. Какое сочетание цветов текста и фона считается наиболее контрастным и удобным для чтения?

а) Желтый на белом

б) Зеленый на красном

в) Черный на белом (или наоборот)

г) Синий на голубом

8. Что такое «интерактивная презентация»?

а) Презентация, которую нельзя редактировать

б) Презентация, состоящая только из текста

в) Презентация, в которой пользователь может управлять переходами и содержанием (например, через гиперссылки или триггеры)

г) Презентация, распечатанная на бумаге

9. Какое требование предъявляется к качеству изображений, используемых в презентации?

а) Изображения должны быть размытыми

б) Можно использовать любые картинки из интернета без указания автора

в) Изображения должны быть высокого качества и соответствовать теме слайда

г) Изображений должно быть как можно меньше

10. Как рекомендуется использовать анимацию в учебной или научной презентации?

а) Использовать самую яркую и быструю анимацию для всего текста

б) Не использовать анимацию вовсе, так как это запрещено

в) Использовать минимально и только для привлечения внимания к ключевым элементам, а не для развлечения

г) Анимировать каждый абзац текста отдельно

Правильные ответы

в) Визуализировать и дополнить устное выступление, сделав его более понятным

б) «Один слайд — одна главная мысль»

б) 18–20 pt

в) Светлый (белый или светлый градиент) с темным текстом

б) Читаемость текста и грамотность

в) Microsoft PowerPoint

в) Черный на белом (или наоборот)

в) Презентация, в которой пользователь может управлять переходами и содержанием (например, через гиперссылки или триггеры)

в) Изображения должны быть высокого качества и соответствовать теме слайда

в) Использовать минимально и только для привлечения внимания к ключевым элементам, а не для развлечения

Тест: История появления специальности «Дизайнер по отраслям»

1. Какое событие, связанное с Великой Отечественной войной, дало мощный толчок развитию профессии дизайнера в СССР?

а) Открытие первых художественных вузов.

б) Эвакуация в СССР ВХУТЕМАСа (Высших художественно-технических мастерских) из Москвы.

в) Издание указа о развитии народных промыслов.

г) Создание Союза художников.

2. Какое основное противоречие существовало в советской системе образования, которое привело к выделению дизайна в отдельную специальность?

а) Конфликт между художниками и скульпторами.

б) Противоречие между «художниками» (творцами) и «инженерами» (технологами), которых готовили раздельно.

в) Спор о том, должен ли дизайн быть платным.

г) Нежелание заводов внедрять новые технологии.

3. Какой основной принцип лежал в основе подготовки первых дизайнеров, унаследованный от школы ВХУТЕМАСа-ВХУТЕИНа?

а) Принцип «искусство ради искусства».

б) Принцип узкой специализации на одном виде деятельности.

в) Принцип «художник-конструктор», объединяющий инженерное и художественное мышление.

г) Принцип полного копирования западных образцов.

4. В каком году в СССР был официально утверждён первый государственный образовательный стандарт по специальности «Дизайн»?

а) 1945

б) 1962

в) 1987

г) 1991

5. Почему в названии специальности используется уточнение «по отраслям»?

а) Потому что дизайнеры работают только на заводах.

б) Потому что для каждой сферы (промышленность, графика, мода) требуются свои специфические знания и навыки.

в) Потому что это требование международных организаций.

г) Потому что так короче.

Правильные ответы

б) Эвакуация в СССР ВХУТЕМАСа (Высших художественно-технических мастерских) из Москвы.

б) Противоречие между «художниками» (творцами) и «инженерами» (технологами), которых готовили раздельно.

в) Принцип «художник-конструктор», объединяющий инженерное и художественное мышление.

в) 1987

б) Потому что для каждой сферы (промышленность, графика, мода) требуются свои специфические знания и навыки.

Тест: История профессии «Графический дизайнер»

1. Какое изобретение в середине XV века считается отправной точкой, создавшей потребность в профессиональном визуальном оформлении печатной продукции?

а) Изобретение масляных красок

б) Изобретение печатного станка Иоганном Гутенбергом

в) Открытие книгопечатания в России Иваном Фёдоровым

г) Создание первой типографики

2. Кто считается автором термина «графический дизайн» и одним из первых, кто определил эту деятельность как отдельную профессию?

а) Пол Рэнд

б) Сол Басс

в) Уильям Эддисон Двиггинс

г) Ян Чихольд

3. Какой художественный стиль начала XX века, с его геометризацией и отказом от орнаментальности, оказал огромное влияние на формирование современного графического дизайна?

а) Импрессионизм

б) Баухаус

в) Барокко

г) Романтизм

4. Какое главное отличие профессии «графический дизайнер», сформировавшейся в XX веке, от работы простого ремесленника или печатника?

а) Использование более дорогих инструментов

б) Ориентация на решение конкретных коммуникационных задач заказчика, а не только на эстетику

в) Работа исключительно с текстом

г) Работа в одиночку

5. Какое событие в конце XX века произвело революцию в профессии графического дизайнера, переведя её из аналоговой среды в цифровую?

а) Изобретение шариковой ручки

б) Появление первых персональных компьютеров (PC)

в) Появление настольных издательских систем (Desktop Publishing), таких как Adobe Photoshop и PageMaker

г) Изобретение ксерокса

Правильные ответы

б) Изобретение печатного станка Иоганном Гутенбергом

в) Уильям Эддисон Двиггинс

б) Баухаус

б) Ориентация на решение конкретных коммуникационных задач заказчика, а не только на эстетику

в) Появление настольных издательских систем (Desktop Publishing), таких как Adobe Photoshop и PageMaker

Тест: Культура выступления при защите проекта

1. Какое невербальное средство общения является самым важным для установления контакта с аудиторией во время защиты проекта?

а) Сложенные на груди руки

б) Постоянная ходьба по сцене

в) Поддержание зрительного контакта с аудиторией

г) Смотреть в потолок

2. Как следует поступить, если во время ответа на вопрос вы не знаете точного ответа?

а) Сказать «Я не знаю» и замолчать.

б) Начать выдумывать информацию.

в) Честно признаться, что не уверен(а), но высказать предположение или объяснить, где можно найти ответ.

г) Перевести тему на другой вопрос.

3. Что из перечисленного является признаком неуверенного поведения во время выступления?

а) Умеренная жестикуляция.

б) Монотонная речь и тихий голос.

в) Уверенная поза (стоять ровно).

г) Спокойное дыхание.

4. Какая основная ошибка допускается при использовании презентации во время доклада?

а) Использование диаграмм и графиков.

б) Наличие заголовков на слайдах.

в) Чтение текста со слайдов дословно, повернувшись спиной к аудитории.

г) Смена слайдов по щелчку.

5. Какую фразу лучше всего использовать для логичного перехода от одной части доклада к другой?

а) «Ну, это... в общем...»

б) «Я закончил».

в) «Таким образом, мы рассмотрели X, а теперь перейдем к Y».

г) «Следующий слайд, пожалуйста».

Правильные ответы

в) Поддержание зрительного контакта с аудиторией

в) Честно признаться, что не уверен(а), но высказать предположение или объяснить, где можно найти ответ.

б) Монотонная речь и тихий голос.

в) Чтение текста со слайдов дословно, повернувшись спиной к аудитории.

в) «Таким образом, мы рассмотрели X, а теперь перейдем к Y».

Тест: Психологическая готовность к выступлению

1. Как называется чувство волнения и беспокойства перед выступлением, которое в умеренной степени является нормальным и даже полезным?

а) Социопатия

б) Сценическое волнение (волнение перед выступлением)

в) Апатия

г) Эйфория

2. Какой из перечисленных способов НЕ является эффективным для снятия излишнего волнения перед защитой проекта?

а) Несколько глубоких вдохов и выдохов

б) Репетиция выступления перед друзьями или зеркалом

в) Позитивный самонастрой («у меня всё получится»)

г) Попытка выучить весь текст наизусть слово в слово

3. Как лучше всего реагировать на допущенную во время выступления ошибку (например, оговорку)?

а) Немедленно остановиться, извиниться и начать сначала.

б) Сделать вид, что ничего не произошло, и продолжать говорить как ни в чём не бывало.

в) Спокойно исправить ошибку и продолжить выступление, не зацикливаясь на ней.

г) Посмеяться над собой в течение минуты.

4. Какой психологический приём помогает превратить волнение в энергию для успешного выступления?

а) Игнорирование своего состояния.

б) Рефрейминг: восприятие волнения не как страха, а как драйва и энергии.

в) Убеждение себя в том, что это не важно.

г) Принятие успокоительных таблеток прямо перед выходом.

5. Что является ключевым элементом психологической готовности к ответам на вопросы комиссии?

а) Знание абсолютно всех фактов по теме.

б) Уверенность в том, что вопросов не будет.

в) Принятие того, что вопросы — это не допрос, а интерес к твоей работе.

г) Готовность спорить с каждым членом комиссии.

Правильные ответы

б) Сценическое волнение (волнение перед выступлением)

г) Попытка выучить весь текст наизусть слово в слово

в) Спокойно исправить ошибку и продолжить выступление, не зацикливаясь на ней.

б) Рефрейминг: восприятие волнения не как страха, а как драйва и энергии.

в) Принятие того, что вопросы — это не допрос, а интерес к твоей работе.

ЛИТЕРАТУРА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОД.14 Основы проектной деятельности профессии 54.01.20 графический дизайнер

Основные источники:

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. – 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2025. - 193 с.
2. Индивидуальный проект. 10-11 классы. Учебное пособие. ФГОС. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В., Майсак М.В., 4е издание., стер. - Москва-Просвещение: 2022, - 159с

Дополнительные источники:

3. Мандель Р. Б. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО/ Б.Р. Мандель. – Москва; Берлин : Директ-медиа, 2018 -293с.
4. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе : учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. / В.С. Лазарев. – Сургут, РИО СурГПУ,2014. – 135 с