

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»
_____ Е.Ш. Булаш
Приказ № __ от _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»
специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)



г. Симферополь, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), входящей в укрупненную группу 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Кондратьева Е.Ю., преподаватель ГБПОУ РК «РКИГ»

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика» рассмотрена на заседании ЦМК ОГСЭ и ЕН

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Председатель ЦМК _____ Елина. В.Н.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика» рекомендована методическим советом ГБПОУ РК «РКИГ» при реализации основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

Методист _____ Я.А. Донченко

СОДЕРЖАНИЕ

- 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 «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,02,09, ПК 1.1, 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01,02, 09 ПК 1.1, ПК 2.2	<p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>применять формулы дифференциального и интегрального исчисления при решении прикладных задач профессионального цикла, методы линейной алгебры</p> <p>решать простейшие задачи аналитической геометрии</p>	<p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации;</p> <p>значения математики в профессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления</p> <p>основы линейной алгебры, аналитической геометрии</p>

Освоение учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);	ЛР 1
Гражданскую позицию как активного и ответственного члена	ЛР 2

российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	
Готовность к служению Отечеству, его защите	ЛР 3
Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	ЛР 4
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	ЛР 5
Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	ЛР 6
Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	ЛР 7
Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	ЛР 8
Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 9
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	ЛР 10
Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	ЛР 11
Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	ЛР 12
Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 13
Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	ЛР 14
Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	ЛР 15

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	60
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация (дифф.зачет)	2

2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы Код ПК, ОК
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1 Пределы	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1
	Определение предела функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах	1	
	Раскрытие неопределенностей вида $0/0$ и ∞/∞ . Замечательные пределы	1	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Нахождение предела функции.	2	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1
	Производная функции. Геометрическое и физическое приложение производной. Производная сложной функции. Производная высшего порядка	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Исследование функции при помощи производной (монотонность, экстремумы функции, выпуклость и	2	

	точки перегиба графика) и построение графика функции.		
	Практическая работа. Нахождение наименьшего и наибольшего значения функции на отрезке.	2	
Тема 1.3 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1
	Первообразная и неопределённый интеграл, его свойства. Таблица основных формул интегрирования	2	
	Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Вычисление площади фигуры с помощью определенного интеграла. <i>Текущий контроль</i>	4	
Раздел 2. Комплексные числа и основы линейной алгебры		30	
Тема 2.1 Комплексные числа и действия над ними.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2
	Определение комплексного числа. Операции над комплексными числами. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Операции над комплексными числами.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся решение алгебраических задач	5	
Тема 2.2 Матрицы и определители	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1

	Понятие матрицы и виды матриц. Действия над матрицами. Определители матриц. Обратная матрица.	6	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Действия над матрицами	6	
	Самостоятельная работа обучающихся решение алгебраических задач	5	
Раздел 3. Основы аналитической геометрии		8	
Тема 2.1 Прямая линия на плоскости. Кривые второго порядка..	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2
	Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Уравнение второй степени с двумя переменными. Гипербола. Парабола <i>Текущий контроль</i>	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа. Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Практическая работа. Построение кривых второго порядка.	4	
Промежуточная аттестация –дифф.зачет		2	
		Всего:	60

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математики, оснащенный оборудованием:

- 16 столов;
- 32 стула ученических;
- 1 стол преподавателя;
- 1 стул преподавателя;
- 1 компьютер с выходом в Интернет;
- 1 переносной мультимедийный проектор, экран;
- 1 аудиторная доска;
- 1 стеллаж для книг, учебных дисциплин;
- 1 шкаф;
- 1 ящики для схем;
- 1 набор стендов и плакатов;
- 1 комплект учебно-методической документации;
- 1 аптечка первой медицинской помощи;
- 1 огнетушитель углекислотный ОУ-1;
- 1 рециркулятор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. – Саратов : Профобразование, 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-4488-0941-5. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/99917> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Алгебра и начала математического анализа 10 класс : учебник : базовый и углубл. уровень / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников [и др.]. – Москва : Просвещение, 2022. – 431 с. – Текст : непосредственный.

3. Алгебра и начала математического анализа 11 класс : учебник : базовый и углубл. уровень / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников [и др.]. – Москва : Просвещение, 2022. – 464 с. – Текст : непосредственный.

4. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 162 с. – ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/80328> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Геометрия 10-11 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углубл. уровень / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев [и др.]. – Москва : Просвещение, 2022. – 287 с. – Текст : непосредственный.

6. Горюшкин, А. П. Математика : учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под редакцией М. И. Водинчара. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 824 с. – ISBN 978-5-4486-0735-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/83654> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Коробейникова, И. Ю. Математика. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / И. Ю. Коробейникова, Г. А. Трубецкая. – Саратов : Профобразование, 2019. – 154 с. – ISBN 978-5-4488-0344-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86073> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Шевалдина, О. Я. Начала математического анализа : учебное пособие для СПО / О. Я. Шевалдина, Е. В. Стрелкова ; под редакцией В. Т. Шевалдина. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 97 с. – ISBN 978-5-4488-0518-9, 978-5-7996-2873-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87833> (дата обращения: 12.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации; значения математики в профессиональной деятельности; основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; основы линейной алгебры, аналитической геометрии</p>	<p>Понимает роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности, понимает значение математического аппарата в решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>излагает основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии</p>	<p>Устный опрос, тестирование,</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>контрольная работа</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации;</p> <p>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</p>	<p>Применяет методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии в решении задач, в том числе в профессиональной сфере; использует современные средства и устройства цифровизации при решении математических задач; приводит алгоритм решения задач математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии</p>	<p>Устный опрос, тестирование,</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>контрольная работа</p>