



Министерство образования, науки и молодежи  
Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Крым  
«Романовский колледж индустрии гостеприимства»

---



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ**

По реализации программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий

г. Симферополь, 2022

Фонд оценочных средств дисциплины ОП.03 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ специальности 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий , входящей в укрупненную группу направлений специальностей 43.00.00. Сервис и туризм.

г. Симферополь ГБПОУ РК «РКИГ»

Паспорт фонда оценочных средств составлен в соответствии с рабочей программой по дисциплине «ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ »

Обсуждено и рекомендовано к утверждению решением цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин (ОП)

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦМК Елина В.Н.

Разработчики:

преподаватель В.Н.Елина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Утверждено

Заместитель директора УПР

\_\_\_\_\_ Е.Ш. Булаш

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ	6
3.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	8
3.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	30
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	31
4.1. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	32
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	33
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	43

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результатом освоения дисциплины является готовность обучающегося к овладению знаний и умений, обусловленных общими и профессиональными компетенциями, формирующимися при комплексном подходе в процессе освоения ППССЗ.

1.2. Формой промежуточной аттестации по дисциплине "ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ " по специальности 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий , входящей в укрупненную группу направлений специальностей 43.00.00 Сервис и туризм является форма промежуточной аттестации экзамен.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате освоения дисциплины "ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ " обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08 ОК.09 ПК.1.1. - 3.3. ПК 4.4	использовать свойства коллоидных систем в процессах химической обработки изделий; использовать адсорбционные свойства материалов в процессах химической обработки изделий;	понятие агрегатного состояния вещества; общую характеристику растворов, закон Рауля, первый и второй законы Д.П. Коновалова; состав, свойства и методы разделения азеотропных смесей; методы перегонки под вакуумом в организациях по химической обработке изделий; сущность химической кинетики, понятие о химическом равновесии; основы электрохимии; основы коллоидной химии: классификацию, особенности и методы получения дисперсных систем, роль дисперсных систем в процессах химической обработки изделий; понятие адсорбции;

Освоение производственной практики 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 российского общества, осознающего свои конституционные права и	ЛР 2

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	<b>ЛР 3</b>
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	<b>ЛР 4</b>
Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	<b>ЛР 5</b>
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	<b>ЛР 6</b>
Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	<b>ЛР 7</b>
Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	<b>ЛР 8</b>
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	<b>ЛР 9</b>
Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	<b>ЛР 10</b>
Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	<b>ЛР 11</b>
Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	<b>ЛР 12</b>

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ

Основной целью оценки теоретического курса дисциплины "ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ" по специальности 43.02.07 Сервис по химической обработке изделий, 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, освоенные знания	Результат обучения ПК, ОК	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Наименование раздела, темы, подтемы	Уровень	Наименование контрольно-оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточный контроль
1	2	3	4	5	6	7
<b>Умения</b> использовать свойства коллоидных систем в процессах химической обработки изделий; использовать адсорбционные свойства материалов в процессах химической обработки изделий;  <b>Знания</b> понятие агрегатного состояния вещества; общую характеристику растворов, закон Рауля, первый и второй законы Д.П. Коновалова;	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08 ОК.09 ПК.1.1. -3.3. ПК.4.4	<b>Фронтальный опрос:</b> <b>Оценка «5»</b> 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.	Тема 1-10	3	Письменный опрос	Вопросы для экзамена
		<b>Оценка «4»</b> ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	Тема 1-10	3	Устный опрос, тестирование	Вопросы для экзамена
			Тема 1-10	3	Устный опрос, тестирование	Вопросы для экзамена
			Тема 1-10	3	Письменный опрос, сообщения	Вопросы для экзамена
			Тема 1-10	3	Устный опрос,	Вопросы для экзамена

<p>состав, свойства и методы разделения азеотропных смесей;</p> <p>методы перегонки под вакуумом в организациях по химической обработке изделий;</p> <p>сущность химической кинетики, понятие о химическом равновесии;</p> <p>основы электрохимии;</p> <p>основы коллоидной химии: классификацию, особенности и методы получения дисперсных систем, роль дисперсных систем в процессах химической обработки изделий;</p> <p>понятие адсорбции</p>	<p><b>Оценка «3»</b> ставится, если студент обнаруживает знание и понимание 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.</p> <p><b>Оценка «2»</b> 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.</p> <p><b>Тест:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90%</p>			тестирование, доклад	
		Тема 1-10	3	Письменный опрос	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Устный опрос, тренинг	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Письменный опрос, сообщение	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Устный опрос, тестирование	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Устный опрос, сообщения, тренинг	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Тестирование	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Устный опрос, тестирование	Вопросы для экзамена

	<p>от общего количества;  «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;  «2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p> <p><b>Практическая работа:</b>  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 %.</p>	Тема 1-10	3	Устный опрос, тестирование	Вопросы для экзамена
		Тема 1-10	3	Устный опрос, тестирование	Вопросы для экзамена

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1 Тест

Форма передачи энергии путем неупорядоченного движения молекул называется :

А) теплота

Б) энергия

В) работа

Г) энтальпия

Формулировка основного закона термодинамики (Гесса)

При изобарном процессе теплота расходуется на:

А) уменьшение объема;

Б) изменение внутренней энергии;

В) совершение работы расширения.

Реальные газы - это...

Формулировка закона действия масс

Количество теплоты, которое выделяется или поглощается при образовании 1 моль сложного вещества из простых веществ называется :

А) теплота разложения

Б) теплота сгорания

В) теплота образования

Г) теплота растворения

2 Тест

А) ранаула мицеллы золя состоит из .

Процесс, обратный коагуляции называется:

А) фильтрация

Б) растворение

В) пептизация

Г) конденсация

Вещества, уменьшающие поверхностное натяжение и адсорбирующиеся на данной поверхности, называются:

А) поверхностно-активными

Б) гидрофильными

В) поверхностно-неактивными

Г) гидрофобными

Процесс, обратный коагуляции

А) фильтрация

Б) растворение

В) пептизация

Г) конденсация

Измельченное вещество, распределенное в дисперсной среде, называется?

Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое называется?

Приложение В

Перечень тем для подготовки к экзамену

Предмет физической химии.

Агрегатное состояние вещества.

Термодинамика и термодинамика

Фазовое равновесие и растворы

Химическая кинетика и катализ

Химическое равновесие

Электрохимия

Дисперсные системы и растворы высокомолекулярных соединений

Поверхностные явления на границе раздела фаз.

Типовые задания для подготовки к экзамену

Номер задания	Правильный ответ/ Эталон ответа	Содержание вопроса	
1	Тема работы. Цель работы. Реактивы и оборудование. Ход выполнения работы. Написание реакций, наблюдение. Ответы на Контрольные вопросы. Выводы по работе.	Составить алгоритм выполнения лабораторных работ	
2	Фазовым переходом	Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое называется?	
3	Интернет, Облачные технологии, программа Microsoft Excel	Привести примеры информационных технологий, используемых для сбора, хранения и обработки данных.	
4	Повышение квалификации, получение высшего образования, дополнительное профессионального образования, диверсификация образования	Перечислить способы профессионального развития и самообразования	
5	Это процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека.	Что такое общение?	
6	Отчёт должен содержать: название, цель, реактивы и оборудование, последовательность выполнения задания, ответы на контрольные вопросы, вывод.	Перечислить правила оформления отчётов по лабораторным работам	
7	Для всех граждан, независимо от места их проживания, профессиональной и социальной принадлежности	Для кого нормы русского литературного языка имеют общеобязательный характер?	

8	Физическая химия - наука, объясняющая на основании положений и опытов физических причину того, что происходит через химические операции и в сложных телах.	Какое определение физической химии дал Ломоносов?	
9	Охрана окружающей среды, освоение богатств Мирового океана, покорение космоса непосредственно связаны с решением ряда конкретных физико-химических задач.	Роль физической химии в охране окружающей среды.	
10	Объём раствора	Какую величину измеряют при титриметрическом методе анализа?	
11	А	Форма передачи энергии путем неупорядоченного движения молекул называется : теплота Б) энергия работа Г) энтальпия	
12	Обратимым	Процесс, который можно провести в прямом и обратном направлении через одни и те же стадии называется	
13	В	При изобарном процессе теплота расходуется на: уменьшение объема; Б) изменение внутренней энергии; совершение работы расширения.	
14	В	Количество теплоты, которое выделяется или поглощается при образовании 1 моль сложного вещества из простых веществ называется : теплота разложения Б) теплота сгорания теплота образования Г) теплота растворения	
15	Тепловой эффект химической реакции не зависит от пути его протекания, а зависит от	Формулировка основного закона термохимии (Гесса)	

	начального и конечного состояния исходных веществ и продуктов реакции		
16	А В	Вязкость жидкости зависит от (2 варианта ответа): Температуры Б) давления природы жидкости Г) объема жидкости	
17	Фенолфталеин Метилоранж	При помощи каких индикаторов определяют щелочность среды?	
18	Прибор предназначен для поддержания заданной температуры	Для чего предназначен термостат лабораторный?	
19	Помыть	Перед началом работы, что необходимо сделать с лабораторной посудой?	
20	А	Конденсация - это: укрупнение частиц до коллоидной степени дисперсности Б) дробление крупных частиц до коллоидной степени дисперсности переход осадка в коллоидный раствор Г) очистка золь от примесей	
21	Качественные реакции — это реакции, позволяющие определить наличие того или иного вещества в среде.	Что такое качественная реакция? Дать определение	
22	А	Отклонение результатов измерения от истинного значения это: погрешность Б) достоверность воспроизводимость Г) сходимость	
23	пептизация	Переход осадка в коллоидный раствор называется	
24	При разбавлении концентрированных кислот нужно небольшими порциями вливать кислоту в воду, а не наоборот.	Как следует проводить разбавление концентрированной кислоты?	
25	ядра с адсорбционным слоем	Г ранула мицеллы золя состоит из...	

## Информационные источники

### Основные источники:

1. Физическая химия. Химическая кинетика : практикум для СПО / В. А. Рогов, А. А. Антонов, С. С. Арзуманов [и др.] ; под редакцией В. А. Рогова, В. Н. Пармона. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0812-8, 978-5-4497-0477-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96032> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Физическая химия. Химическая термодинамика : практикум для СПО / В. А. Рогов, А. А. Антонов, С. С. Арзуманов [и др.] ; под редакцией В. А. Рогова, В. Н. Пармона. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-4488-0811-1, 978-5-4497-0476-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96033> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Добрынина, Н. Ю. Физическая химия. Электрохимия расплавов : учебное пособие для СПО / Н. Ю. Добрынина, Т. М. Барбина, А. Н. Ватолин ; А. В. Климова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0778-7, 978-5-7996-2884-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92377> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Отраслевой портал. Все для химчистки и прачечной. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.cleanprice.ru/>

2. Текскепро. Оборудование и технологии для химчисток и прачечных [Электронный ресурс].— URL: <https://texcare.ru/>

Сайт международного специализированного журнала «Химчистка и прачечная» [Электронный ресурс].— URL: <http://www.himstirka-magazine.ru/>.