

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
38.02.08 Торговое дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД. 01.12 Химия»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины.....
 - 2.3. Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программ

Цель дисциплины «Химия»:

- ✓ формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;
- ✓ формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;
- ✓ развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Задачи дисциплины:

- ✓ сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- ✓ развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- ✓ сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- ✓ развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- ✓ сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;
- ✓ сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ²¹⁽¹⁾
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Гражданское воспитание - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Патриотическое воспитание - 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; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Духовно – нравственное воспитание - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Эстетическое воспитание - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Физическое воспитание - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Трудовое воспитание	- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

21(1) Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Экологическое воспитание - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; Базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 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; Овладение универсальными коммуникативными действиями: <i>а) общение:</i> - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; <i>б) совместная деятельность:</i>	
--	---	--

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; Овладение универсальными регулятивными действиями: <i>а) самоорганизация:</i> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Трудовое воспитание - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Гражданское воспитание: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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 к гуманитарной и волонтерской деятельности; Духовно – нравственное воспитание:	- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

	способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Эстетическое воспитание: - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; 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; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> а) общение: - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	
--	---	--

	<u>б) совместная деятельность:</u> - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> <u>а) самоорганизация:</u> - 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; <u>б) самоконтроль:</u> - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; <u>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</u> - 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; <u>г) принятие себя и других людей:</u> развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
	Трудовое воспитание: - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; <u>б) совместная деятельность:</u>	- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и

	- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) <u>самоорганизация:</u> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; Ценности научного познания: - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. MP. б) <u>базовые исследовательские действия:</u> - 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; в) <u>работа с информацией:</u> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	

.ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде..	- 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.	
.ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде..	Овладение универсальными коммуникативными действиями: 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: - принятие себя и других людей; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Гражданское воспитание - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; Патриотическое воспитание - ценностное отношение к государственному символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Физическое воспитание - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Трудовое воспитание - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни ; Экологическое воспитание - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> <u>базовые исследовательские действия:</u> - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> <u>а) общение:</u>	- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
--	--	---

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
 - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
 - б) совместная деятельность;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
 - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- Овладение универсальными регулятивными действиями:
- а) самоорганизация:
 - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
 - оценивать приобретенный опыт;
 - б) самоконтроль:
 - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
 - в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
 - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию- социальным навыкам, включающих

	способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
--	---	--

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;	Эстетическое воспитание: - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Трудовое воспитание: - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> 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; <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
--	--	---

- | | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; | |
|--|---|--|

ПК 2.2. Идентифицировать ассортиментную принадлежность потребительских товаров. ПК 2.4. Выполнять операции по оценке качества и организации экспертизы потребительских товаров.	<u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) <u>самоорганизация:</u> - 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;	- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
ПК 1.5. Осуществлять контроль исполнения обязательств по внешнеторговому контракту. ПК 2.3.. Создавать условия для сохранности количественных и качественных характеристик товара в соответствии с требованиями действующих санитарных правил на разных этапах товародвижения.		- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; - готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

ПК 1.6. Организовывать выполнение торговых-технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий.		- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; - готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
---	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме <i>(диф.зачет)</i>	2	
Всего	72	38

2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ^{22[2][1]} , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Содержание учебного материала			
Раздел 1. Теоретические основы химии			
Содержание учебного материала			
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	2	ОК 01
	Практические занятия	1	
	Практическая работа «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	1	
Содержание учебного материала			
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Практические занятия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическая работа. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристизацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических	2	

22[2]

	элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»			
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала	2		
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1		
	Практические занятия			ОК 01
	Практическая работа «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	1		
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	4		
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решетки	2		ОК 02 ОК 01 ОК 04 ОК 03 ПК 2.4.2.2
	Практические занятия			
	Практическая работа «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	2		
Тема 1.5. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	2		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления,	2		

	степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала		
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	4	ОК 04 ОК 07 ПК 2.2, 1.5,
	Практические занятия	2	
	Практическая работа «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализаторов. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала		6
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2, 1.5, 1.6.
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	4	
Раздел 2. Неорганическая химия			
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала		12
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
		1	

	металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике		ОК 07 ОК 03 ПК 2.2, 2.4
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислот, кислотосодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	1	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия Практическая работа «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония	4	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		6	
Тема 3.1.		6	
Содержание учебного материала			

Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2, 2.4.
	Практические занятия		
	Практическая работа «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Раздел 4. Углеводороды			
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 03
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	6	
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	2	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.	2	

	Природные источники углеводов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки		
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводов	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07 OK 03
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа «Свойства углеводов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения			
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	10	
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07 OK 03
	Содержание учебного материала		
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07 OK 03
	Содержание учебного материала		
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I),	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07

	восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)		ОК 03
	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия		
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Практическая работа «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2,2.4
	Практическая работа «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединений». Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты	2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения			
	Содержание учебного материала	6	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2,2.4
	Практические занятия		
	Практическая работа «Свойства азотсодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	4	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения			
Тема 7.1. Пластмассы.	Содержание учебного материала	4	
	Практические занятия	4	ОК 01
		4	

Каучуки. Волокна	Практическая работа. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		OK 02 OK 04 OK 07 ПК 2.2.2.4
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		8	
Содержание учебного материала		8	
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 03 OK 07 ПК 2.2.2.4, 1.5
	Практические занятия		
	Практическая работа «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон.	4	

	Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Химия, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия):

- Стенд «Инструкция по технике безопасности и охране труда».
- Таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева».
- Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде и среда.
- Стенды «Электрохимический ряд напряжения металлов», «Ряд электроотрицательности элементов»
- Информационный стенд с разделами:
 - «Информация»
 - «Техника безопасности в кабинете химии»
 - «Оказание первой помощи»
 - «Готовимся к зачету»
 - «Химия в профессии»
- Модели кристаллических решеток
- Коллекции простых и сложных веществ
- Коллекции полимеров
- Коллекция горных

Технические средства обучения:

- Ноутбук «Asert»
- Телевизор «SAMSUNG»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- Габриелян, О.С. Химия: уч. пособие 10 класс - М.: Дрофа, 2021
Габриелян, О.С.. Химия: уч. пособие 11класс. - М.: Дрофа, 2021
Рудзитис, Г.Е. Органическая химия: учебник с диском 10класс - М: Просвещение, 2020
Рудзитис, Г.Е. Химия: учебник с диском 11класс - М: Просвещение, 2020
Рудзитис, Г.Е. Химия: учебники 10, 11класс - М: Просвещение (электронная библ-ка)
Карцова, А.А. Химия: учебник 10 класс - М: Вентана, 2022
Габриелян, О.С. Химия: уч. пособие 10 класс - М.: Дрофа, 2021
Габриелян, О.С.. Химия: уч. пособие 11класс. - М.: Дрофа, 2015
Габриелян, О.С. Химия: учеб. Пособие.10,11 кл. – М.: Академия (электронная библ-ка)
Р Рудзитис, Г.Е. Химия: учебник с диском 11класс - М: Просвещение, 2020
Р.Рудзитис, Г.Е. Органическая химия: учебник с диском 10класс - М: Просвещение, 2021
Рудзитис, Г.Е. Химия: учебники 10, 11класс - М: Просвещение (электронная библ-ка)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об

утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. *Габриелян О.С., Лысова Г.Г.* Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.

6. *Габриелян О.С. и др.* Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

7. *О. С. Габриелян, Г. Г. Лысова, И. Г. Остроумов* «Химия» естественно-научный профиль. Москва., образовательно – издательский центр 2024

Для студентов

1. *Габриелян О.С.* Химия : уч. пособие 10 класс - М. : Дрофа, 2015 г.
2. *Габриелян О.С.* Химия 11 кл. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005г.
3. *Габриелян О.С.* Химия: уч. пособие 11класс. - М.: Дрофа, 2014г.
4. *Габриелян О.С.* Химия : уч. пособие 10 класс - М. : Дрофа, 2013г.
5. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г.* Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др.* Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г.* Химия для профессий и специальностей социальноэкономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М.* Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.* Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
10. *Габриелян О.С., Лысова Г.Г.* Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
11. *Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б.* Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
12. *Ерохин Ю.М.* Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
13. *Ерохин Ю. М.* Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
14. *Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б.* Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
15. *А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник.* Общая биология – Москва. «Дрофа» 2016.
16. *Карцова А.А.* Химия: учебник 10 класс - М: Вентана, 2010г.
17. *Никитинская Т.В.* Биология: карманный справочник. — М., 2015.
18. *Сладков С. А, Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н.* Химия для профессий и специальностей технического профиля.
19. *Рудзитис Г.Е.* Химия: учебник с диском 11класс - М: Просвещение , 2013г.
20. *Рудзитис Г.Е.* Органическая химия: учебник с диском 10класс - М: Просвещение, 2013г.

21. Саенко О.Е. Химия: технический профиль: учебник для студентов СПО. – Ростов н/Д: Феникс, 2013

Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет – ресурсы

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии). www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»). www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»). www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»). www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
5. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1 Тема 1.1, 1.3,1.4,1.5, 1.7. Раздел 2 Тема 2.1,2.2. Раздел 3 Тема 3.1. Раздел 4 Тема 4.1,4.2 Раздел 5 5.1,5.2,5.3,5.4. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7 Тема 7.1. Раздел 8 Тема 8.1.	-Тестирование -Устный опрос -Решение расчётных задач -Наблюдение за ходом выполнения практико-ориентированных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 Тема 1.2, 1.4,1.5 Раздел 2 Тема 2.1,2.2. Раздел 3 Тема 3.1 Раздел 4 Тема 4.1,4.2. Раздел 5 Тема 5.1,5.2,5.3,5.4. Раздел 6 Тема 6.1. Раздел 7 Тема 7.1. Раздел 8 Тема 8.1.	-Представление результатов практических и лабораторных работ Проведение химического эксперимента -Выполнение контрольных работ по разделам дисциплины
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;	Раздел 1 Тема 1.4. Раздел 2 Тема 2.1. Раздел 4 Тема 4.1,4.2. Раздел 5 Тема 5.1,5.2,5.3 Раздел 8 Тема 8.1.	-Оценка самостоятельно выполненных заданий -Выполнение заданий промежуточной аттестации -Фронтальный опрос -Практические и лабораторные работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Раздел 1 Тема 1.2,1.4,1.5, 1.6,1.7. Раздел 2 Тема 2.1,2.2. Раздел 3 Тема 3.1. Раздел 4 Тема 4.1,4.2 Раздел 5 5.1,5.2,5.3,5.4.	-Химический диктант -Решение экологических задач -Выполнение типовых расчетов по тематике

	Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7 Тема 7.1. Раздел 8 Тема 8.1.	эксперимента (выход продукта реакции, масса навески, объем растворителя). -Решение расчетных задач -Составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих процессы, происходящие при устранении жесткости воды. -Защита учебно-исследовательского проекта (с учетом будущей профессиональной деятельности) -Защита решения кейс-задач (с учетом будущей профессиональной деятельности) -Защита кейса (выступление с презентацией с учетом будущей профессиональной деятельности) -Решение типовых задач -Решение практико-ориентированных теоретических заданий на расчет концентраций загрязняющих веществ и их сравнение с предельно допустимыми концентрациями (ПДК). Кейс – задание
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Раздел 1 Тема 1.5, 1.6,1.7. Раздел 2 Тема 2.1,2.2. Раздел 3 Тема 3.1. Раздел 4 Тема 4.1,4.2 Раздел 5 5.1,5.2,5.3,5.4. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7 Тема 7.1. Раздел 8 Тема 8.1.	
ПК 1.5. Осуществлять контроль исполнения обязательств по внешнеторговому контракту.	Раздел 1 Тема 1.6,1.7. Раздел 8 Тема 8.1.	
ПК 1.6.Организовывать выполнение торгово-технологических процессов, в том числе с применением цифровых технологий.	Раздел 1 Тема 1.7. Раздел 4 Тема 4.1.	
ПК 2.2.Идентифицировать ассортиментную принадлежность потребительских товаров. ПК 2.3.. Создавать условия для сохранности количественных и качественных характеристик товара в соответствии с требованиями действующих санитарных правил на разных этапах товародвижения.	Раздел 1 Тема 1.4, 1.6,1.7. Раздел 2 Тема 2.1 Раздел 3 Тема 3.1. Раздел 5 Тема 5.4. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7 Тема 7.1. Раздел 8 Тема 8.1.	
ПК 2.4. Выполнять операции по оценке качества и организации экспертизы потребительских товаров	Раздел 1 Тема 1.4 Раздел 2 Тема 2.1 Раздел 3 Тема 3.1. Раздел 5 Тема 5.4. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7 Тема 7.1. Раздел 8 Тема 8.1.	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 483482145804926787460742969939487588108943585768

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 26.02.2026 по 26.02.2027