



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

_____ Юсуфова Л.А

УТВЕРЖДЕНА

Распоряжение № 74 от «15» 05. 2025 г..

Директор _____ С.И. Исмаилова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Химия

Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Симферополь – 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.12 Химия» для обучающихся специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.08.2022 № 742, с учетом примерной основной образовательной программы, федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии на заседании цикловой комиссии «Базовые и социально-гуманитарные дисциплины» протокол №8 от «28» 04. 2025 г.

Председатель ЦК _____ Муратова Л.Р.

Организация – разработчик: ИПК КИПУ имени Февзи Якубова

Разработчик-преподаватель _____ Р.А. Аккиев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.12 Химия»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОУД.12 Химия» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.08 2022 г. № 742.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цели учебной дисциплины

Целями изучения предмета «ОУД.12 Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне являются:

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизни и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины

1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развивать умение составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов

3) формировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасности обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развивать умения использовать информацию химического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;

6) сформировать понимание значимости достижения химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК04, ОК07 и ПК1.1.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	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. 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	- владеть 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 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; - уметь выявлять характерные признаки

	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	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; - уметь 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; - уметь 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; - сформировать представления: 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; - уметь 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 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) 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	- уметь 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 катионы 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; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химически; явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям!*, химических реакций с использованием физических величин характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объем; (нормальные условия) газов, количества вещества; использованы системные химические знания для принятия решений в конкретны; жизненных ситуациях, связанных с

	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	веществами и их применением
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 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
ОК 07. Содействовать сохранению	В области экологического воспитания: - сформированность экологической	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира,

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	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; - уметь 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
ПК.1.1 Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования	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	определять цели и задачи урока, планировать его с учетом особенностей методики преподавания учебного предмета, возраста, класса, индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся и в соответствии с современными требованиями к уроку (дидактическими, организационными, методическими, санитарно-гигиеническими нормами); формулировать различные виды учебных задач и проектировать и решение в соответствии с уровнем познавательного и личностного развития обучающихся; проектировать процесс обучения на основе федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерных образовательных программ; проектировать программы развития универсальных учебных действий; проектировать проектно-исследовательскую деятельность в начальной школе; проектировать процесс обучения с учетом преемственности между уровнями образования; проектировать процесс обучения

	деятельности; б) базовые исследовательские действия: - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 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. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизации: - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	с учетом индивидуальных особенностей обучающихся- уметь 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 эти; результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химически; явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнения!*, химических реакций с использованием физических величин характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объем; (нормальные условия) газов, количества вещества; использован системные химические знания для принятия решений в конкретны; жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	24
лабораторные занятия	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	3	4	5
	Раздел 1. Основы строения вещества	10	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание	6	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.	2	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07,
	Практическая работа №1: Решение заданий на использование химической символики и названий соединения по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.	2	
	Практическая работа №2: Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2 Периодический закон и таблица	Содержание	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Физический смысл. Периодический закон Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств	1	

Д.И.Менделеева	химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением элемента Периодической системе.		
	Практическая работа №3: Решение практико-ориентировочных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические/неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	1	
Раздел 2. Химическая реакция		10/1	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание	4	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07,
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена в т.ч. реакций горения окисления-восстановления. Уравнение окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнение окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе. Производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	Практическая работа №4 Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнению химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авагадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнению химических реакций с использованием массы, объема(нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание	4/1	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ПК. 1.1.
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты и не электролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных	1/1	
	Лабораторная работа №1		
	Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.	2	
	Контрольная работа 1. Строение веществ и химических реакций	1	

Раздел 3 Строение и свойства неорганических веществ		16/2	
Тема 3.1. классификация. Номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	4/1	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ПК. 1.1.
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ(оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток. (атомная. Молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	3/1	
	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач (проведение идентификации неорганических веществ)»	1	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.	Содержание	8/1	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ПК. 1.1.
	Металлы. Физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.	1	
	Неметаллы. Физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV-VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	1	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	1	
	Лабораторная работа №2. «Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями и солями»	1	
	Лабораторная работа №3. «Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований. Получение и свойства амфотерного гидроксида»	1	
	Лабораторная работа №4. «Взаимодействие солей с металлами и солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа»	1	
	Лабораторная работа №5. «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры и поверхности соприкосновения».	1	
	Практическая работа №6 Классификация металлов	1	

Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Содержание	2/1	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ПК. 1.1.
	Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств. Характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.	1	
	Практическая работа № 7: Решение расчётных задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества	1	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ			
Тема 4.1. Классификация строения и номенклатура органических веществ	Содержание	4	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07,
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы.	1	
	Лабораторная работа №6 Номенклатура органических соединений отдельных классов(насыщенные. Ненасыщенные и ароматические углеводороды. Спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др).	1	
	Лабораторная работа №7. Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре(этилен, ацетилен, глицерин, фено, формальдегид, уксусная кислота, глицин).	1	ОК 01-06,
	Лабораторная работа №8 Расчеты простейшей формулы органической молекулы исходя из элементного состава(%)	1	
Тема 4.2. Свойства химических соединений	Содержание	12	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07,
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов(особенности классификации и номенклатуры внутри класса: гомологический ряд и общая формула; изомерия; физическое свойство; химическое свойство; способы получения): -предельные углеводороды(алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и в быту.	1	
	Свойства природных углеводов, нахождение в природе и применение алканов. -Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	1	
	Практическая работа № 10 Задания на составление уравнений химических	2	

	реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.		
	Лабораторная работа №9 Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные(алканы и циклоалканы), непредельные(алкены, алкины, алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения.	2	
	Практическая работа №11 Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений). Характеризующих химические свойствам органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.	2	
	Практическая работа №12 Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.	2	
	Практическая работа №13 «Изучение свойств карбоновых кислот» «Изучение свойств глюкозы»	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание	6/1	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, , ПК. 1.1.
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов- источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот, превращение белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов(углеводороды, спирты. Фенолы.	2	
	Лабораторная работа №14 “Идентификация органических соединений отдельных классов”	2	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4	
Скорость химических реакций.	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.	2	ОК 01 ОК 02 ПК. 1.1.

Химическое равновесие			
	Практическая работа №14 «Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды».	2	ОК 01 ОК 02 ПК. 1.1.
Раздел 6. Растворы		2	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Лабораторная работа №15 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6	
Химия в быту и производственной деятельности человека	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практическая работа №15 «Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

	вещества, бытовая химия».		
	Практическая работа №16 «Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией»		
	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	2	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет естествознания с методикой преподавания, оснащенный оборудованием:

- специализированная мебель и системы хранения (рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.);
- технические средства обучения (компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», проектор, мультимедийное оборудование, МФУ);
- учебно-наглядные пособия (учебные пособия, комплекты учебных таблиц, стендов, плакатов, лабораторные принадлежности и др.);
- дидактические материалы (задания для практических работ, для разных видов оценочных процедур, зачета с оценкой и др.).

залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

Специальное помещение для организации самостоятельной работы, оснащенное оборудованием:

- компьютерная техника (компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», принтер, сканер).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и (или) электронные издания

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.//Химия.10 кл./«Издательство» Просвещение// ISBN: 978-5-09-072088-5// 128 с. обновленные 15.03.24
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.//Химия.11кл./«Издательство»Просвещение,2022// ISBN: 978-5-09-072089-2// 127с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Габриелян О.С., Сладков С.А., Остроумов И.Г./Химия-10, издательство «Просвещение»//ISBN978-5-09-097507-0
2. Проверочные и контрольные работы// Габриелян О.С., Лысова Г.Г/ Издательство «Просвещение»//Химия. Габриелян О.С./год издательства 2022
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пономарев С.Ю.// Учебное пособие по химии// Издательство «Просвещение» Год выпуска2022// ISBN978-5-09-094442-7

4. Новая образовательная среда. – URL: <http://www.edu.ru/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. (дата обращения: 12.03.2024).

5. Учительский портал. – URL: <https://www.uchportal.ru/load/31> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. (дата обращения: 12.03.2024).

6. Педсовет. Новости образования. – URL: <https://pedsovet.org/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. (дата обращения: 12.03.2024).

7. Научная электронная библиотека (НЭБ). – URL: <http://www.elibrary.ru/> – Текст: электронный. (дата обращения: 12.03.2025).

8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: <http://school-collection.edu.ru/> – Текст: электронный. (дата обращения: 12.03.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой

Общая, профессиональная компетенция	Раздел, тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1.Тема1,2,3,4,5,6,7П-о/с Р.2 Тема 1,2,3,4П-о/с	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка зачет с оценкой
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1.Тема1,2,3,4,5,6 П-о/с Р.2 Тема 1,2,3 П-о/с	Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Практические работы зачет с оценкой
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1.Тема7 П-о/с Р.2 Тема 4 П-о/с	Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация Мини проектов Устный и письменный опрос Практические работы зачет с оценкой
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Р1.Тема 1,2,3,5,7 П-о/с Р.2 Тема1,2,3,4 П-о/с	Самооценка и взаимооценка Результаты выполнения учебных заданий Практические работы зачет с оценкой

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 1.1.Осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ дошкольного образования.	Р 1, Тема 4,6,П-о/с Р2, Тема 1,4, П-о/с	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы зачет с оценкой