



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 № 60 от «16» 05 2024 г.

Директор \_\_\_\_\_ С.И. Исмаилова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.12 Химия

Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Симферополь – 2024

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 17 апреля 2024г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Муратова Л.Р.

Организация – разработчик: ИПК КИПУ имени Февзи Якубова  
Разработчик-преподаватель \_\_\_\_\_ И.А.Анастасова

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

# **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	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>уметь выявлять характерные признаки</li> </ul>

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин,</li> </ul>
--	--	---

		<p>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</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) в работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химически; явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнения!*, химических реакций с использованием физических величин</li> </ul> <p>характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема; (нормальные условия) газов, количества вещества; использованы системные химические знания для принятия решений в конкретны; жизненных ситуациях, связанных с</p>

	<p>организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>веществами и их применением</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>- 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</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <p>- сформированность экологической</p>	<p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира,</p>



<p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>
<p>ПК.1.1 Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий</li> </ul>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>проектировать процесс обучения с учетом преемственности между уровнями образования; проектировать процесс обучения</p>

	<p>деятельности;</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> </ul> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение</li> </ul>	<p>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; представляй результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе эти; результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химически; явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- 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</li> </ul>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	72
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	4
в т. ч.:	
<b>1. Основное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
Лабораторные работы	18
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Консультации</b>	2
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	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
	<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>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.</p> <p><b>Практическая работа №1:</b> 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.</p> <p><b>Практическая работа №2:</b> Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением в Периодической системы.</p>	<p><b>6</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, ЛР1, ЛР2, ЛР6</p>
<b>Тема 1.2 Периодический закон и таблица</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Физический смысл. Периодический закон Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств</p>	<p><b>4</b></p> <p>1</p>	

<b>Д.И.Менделеева</b>	химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением элемента Периодической системе.		
	Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И.Менделеева. Прогнозы Д.И.Менделеева. Открытие новых химических элементов.	1	
	<b>Практическая работа №3:</b> 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.	2	
<b>Раздел 2. Химическая реакция</b>		<b>10/1</b>	
<b>Тема 2.1. Типы химических реакций</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	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	
	<b>Практическая работа №4</b> 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	
<b>Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/1</b>	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты и не электролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных	2/1	
	<b>Лабораторная работа №1</b> Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена,	2	

	определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.		
	<b>Контрольная работа 1.</b> Строение веществ и химических реакций	2	
<b>Раздел 3 Строение и свойства неорганических веществ</b>		<b>22/2</b>	
<b>Тема 3.1. классификация. Номенклатура и строение неорганических веществ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/1</b>	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, ПК. 1.1. ЛР1, ЛР2, ЛР 6
	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	
	<b>Практическая работа №5.</b> Решение экспериментальных задач (проведение идентификации неорганических веществ)»	1	
<b>Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>13/1</b>	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК07, ПК. 1.1. ЛР1, ЛР2, ЛР 6
	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	
	<b>Лабораторная работа №2.</b> «Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями и солями»	2	
	<b>Лабораторная работа №3.</b> «Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований. Получение и свойства амфотерного гидроксида»	2	
	<b>Лабораторная работа №4.</b> «Взаимодействие солей с металлами и солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа»	2	
	<b>Лабораторная работа №5.</b> «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры и поверхности	2	

	соприкосновения».		
	<b>Практическая работа №6</b> Классификация металлов	2	
<b>Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ</b>	<b>Содержание</b>	<b>5/1</b>	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств. Характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.	1	
	<b>Практическая работа № 7:</b> Решение расчётных задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества	2	
	<b>Контрольная работа 2.</b>		
	Свойства неорганических веществ	2/1	
<b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</b>			
<b>Тема 4.1. Классификация строения и номенклатура органических веществ</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	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.	2	
	Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активные вещества (углеводах, жирах. Белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер. Полимер. Структурное зерно)	1	
	<b>Лабораторная работа №6</b> Номенклатура органических соединений отдельных классов(насыщенные. Ненасыщенные и ароматические углеводороды. Спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др).	2	
	<b>Лабораторная работа №7.</b> 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).	2	
	<b>Лабораторная работа №8</b> Расчеты простейшей формулы органической молекулы исходя из элементного состава(%)	2	
<b>Тема 4.2. Свойства химических</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07,
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных	1	

<b>соединений</b>	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.		ЛР1,ЛР2,ЛР6
	Свойства природных углеводородов, 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	
	<b>Практическая работа № 10</b> Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.	2	
	<b>Лабораторная работа №9</b> 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	
	<b>Практическая работа №11</b> 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	
	<b>Практическая работа №12</b> Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.	2	
	<b>Практическая работа №13</b> «Изучение свойств карбоновых кислот» «Изучение свойств глюкозы»	2	
<b>Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной</b>	<b>Содержание</b>	<b>3/1</b>	ОК 01,ОК02, ОК04,ОК07, , ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР6
	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.	1	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии	1	



<b>деятельности человека</b>	(альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов(углеводороды, спирты. Фенолы.		
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1/1	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Качественные реакции на белки. Свойства волокон и пластмасс.	2	
	<b>Консультации</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	2	
	<b>Всего</b>	<b>72/4</b>	

### 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: 12.03.2024).

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. Тема 1,2,3,4,5,6,7 П-о/с Р.2 Тема 1,2,3,4 П-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. Тема 1,2,3,4,5,6 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. Тема 7 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 Тема 1,2,3,4 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