



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
_____ Н.А. Бурбиева

УТВЕРЖДЕНА
Распоряжение № 02 от «16» 05 2023 г.
Директор _____ С.И. Исмаилова



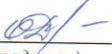
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 Химия

Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Симферополь – 2023

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, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.08.2022 № 742 с учетом примерной основной образовательной программы и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями).

Составитель рабочей программы  О.Н. Дими́на
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «Базовые и социально – гуманитарные дисциплины» от 12 05 2023 г., протокол № 5

Председатель ЦК  О.Н. Дими́на
(подпись)

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

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 общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО) (с изменениями и дополнениями), федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014, и 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 (далее – ФГОС СПО), с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций.

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 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;

адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

воспитание у обучающихся убежденности в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования

полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

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 ОК01-09 и ПК1.1., ЛР1, ЛР5, ЛР6

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных</p>	<p>-формирования мировоззрения обучающихся</p> <p>междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);</p> <p>универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;</p> <p>способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.</p> <p>результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и</p>	<p>сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>владение системой химических знаний, которая включает:</p> <p>основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения);</p> <p>теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ);</p> <p>закономерности, символический язык химии;</p> <p>мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности</p>

<p>ситуациях</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	<p>актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать; определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;</p> <p>применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.</p> <p>2) базовые исследовательские действия: владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания</p>	<p>и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;</p> <p>сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;</p> <p>сформированность умений устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);</p> <p>сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);</p> <p>сформированность умения применять положения теории строения органических веществ</p>
---	--	--

<p>бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;</p> <p>владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;</p> <p>приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.</p> <p>3) работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа; приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие); использовать научный язык</p>	<p>А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ;</p> <p>сформированность умений характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;</p> <p>сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;</p> <p>сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);</p> <p>сформированность умений владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в химии при изучении веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;</p> <p>сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила</p>
---	--	--

	<p>в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру; использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;</p> <p>выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;</p> <p>осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.</p>	<p>обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;</p> <p>сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции органических веществ, денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков) 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>сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других);</p> <p>сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;</p> <p>для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;</p> <p>для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.</p>
--	---	---

		<p>124.8.9. К концу обучения в 11 классе предметные результаты освоения курса «Общая и неорганическая химия» отражают:</p> <p>сформированность представлений: о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>владение системой химических знаний, которая включает:</p> <p>основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие);</p> <p>теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>сформированность умений выявлять характерные признаки</p>
--	--	---

		<p>понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений;</p> <p>сформированность умений использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие);</p> <p>сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений;</p> <p>сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);</p> <p>сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции;</p> <p>сформированность умений характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам</p>
--	--	---

		<p>Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;</p> <p>сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;</p> <p>сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);</p> <p>сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;</p> <p>сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;</p> <p>сформированность умений раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;</p> <p>сформированность умений объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье);</p> <p>сформированность умений характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также</p>
--	--	--

		<p>сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;</p> <p>сформированность умений проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;</p> <p>сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;</p> <p>сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, влияние различных факторов на скорость химической реакции, реакции ионного обмена, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония, решение экспериментальных задач 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>сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других);</p>
--	--	---

		<p>сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;</p> <p>для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;</p> <p>для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.</p>
<p>ПК.1.1 Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования</p>	<p>определять цели и задачи, содержание и методы организации мероприятий</p>	<p>основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования</p>

В рамках программы учебной дисциплины планируется достижение личностных результатов:

Код личностных результатов	Личностные результаты
ЛР 1	<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>
ЛР 5	<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и</p>

	культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
1. Основное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
Лабораторные работы	18
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	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. Общая и неорганическая химия		
Тема 1.1 Основные химические понятия и законы	<p>Техника безопасности при работах в кабинете химии.</p> <p>1.Основные понятия химии: вещество, атом, молекула, химический элемент. Аллотропия.Простыеисложныевещества.Качественныйиколичественныйсостав веществ: вещество, атом, молекула, химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.</p> <p>Основные законы химии: стехиометрия, закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава веществ молекулярной структуры, закон Авогадро и следствия из него.</p> <p>Практическая работа№1: Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы.</p> <p>Практическая работа№2: Относительные атомная и молекулярная массы.</p>	2	ОК 01-06, ЛР1,ЛР2,ЛР 6
Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система в свете	<p>Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы.</p> <p>Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов</p>	1	
		1	

современных представлений о строении атома	малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях, s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона Д.И.Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.		
	Практическая работа №3: Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2	
1.3.Строение вещества	Виды химической связи: ионная, ковалентная, водородная, металлическая. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный).	1	
	Кристаллические решетки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.	1	ОК.01-09 ЛР1,ЛР2,ЛР 6
1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Растворы. Растворимость веществ. Способы выражения концентраций растворов. Массовая доля растворённого вещества.	1	ОК.01-09 ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации	1	
	Лабораторная работа №1 «Приготовление раствора заданной концентрации». Решение задач на определение концентрации растворов	2/1	
	Практическая работа №4: Решение задач на определение концентрации растворов	2	
1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства	Кислоты и их свойства. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Основания и их свойства. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения оснований.	1	ОК 01-06, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные.	1	
	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	1	
	Лабораторная работа №2. «Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, с основаниями и солями»	2	
	Лабораторная работа №3. «Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2	

	Получение и свойства амфотерного гидроксида»		
	Лабораторная работа №4. «Взаимодействие солей с металлами и солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа»	2	
1.6. Химические реакции	Классификация химических реакций. ОВР. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций	1	ОК 01-06, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Лабораторная работа №5 «Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры и поверхности соприкосновения».	2	
	Практическая работа №5-6 Решение экспериментальных задач (проведение идентификации неорганических веществ)»	4/1	
1.7 Металлы и неметаллы	Металлы: особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Металлотермия	1	ОК 01-06, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Неметаллы: особенности строения атомов. Неметаллы–простые вещества. Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И.Менделеева	1	
	Практическая работа №7: Классификация металлов	2	
	Раздел 2 Органическая химия		
2.1 Основные понятия органической химии	Предмет органической химии: природные, искусственные и синтетические орг.вещества. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	1	ОК 01-06, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Практическая работа № 8: Классификация органических веществ: построению углеродного скелета и наличию функциональной группы.	2	
	Практическая работа №9: Решение расчётных задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества	2/1	
2.2 Углеводороды и их природные источники	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Алкены: этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование.	1	ОК 01-06, ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав, свойства и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Арены. Бензол. Диены и каучуки. Химические свойства бензола:	1	

	горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование).		
	Лабораторная работа №6 «Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении»	2	
	Лабораторная работа №7. «Проведение качественной реакции на непредельные углеводороды»	2	ОК 01-06, ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Лабораторная работа №8 «Получение ацетилена и доказательство его непредельных свойств»	2	
2.3 Кислородосодержащие органические соединения	Спирты и фенолы. Альдегиды и кетоны. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие предельных одноатомных спиртов. Химические свойства этанола	1	ОК 01-06, ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Карбоновые кислоты. Химические свойства. Получение карбоновых кислот. Состав, строение, номенклатура сложных эфиров. Свойства сложных эфиров. Жиры. Углеводы: глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Глюкоза — вещество с двойственной функцией альдегидоспирт, химические свойства, значение в живой природе и жизни человека	1	
	Практическая работа № 10 Качественные реакции на одноатомные спирты. Изучение свойств этилового спирта как растворителя. Проведение качественной реакции на многоатомные спирты»	2	
	Лабораторная работа №9 «Проведение реакции «серебряного зеркала», изучение взаимодействия альдегидов с гидроксидом меди(II).» «Изучение свойств карбоновых кислот»	2	
	Практическая работа №11 «Качественные реакции на одноатомные спирты. Изучение свойств этилового спирта как растворителя. Проведение качественной реакции на многоатомные спирты»	2	
	Практическая работа №12 «Изучение взаимодействия альдегидов с гидроксидом меди (II).»	4	
	Практическая работа №13 «Изучение свойств карбоновых кислот» «Изучение свойств глюкозы»		
2.4 Азотосодержащие органические соединения. Полимеры.	Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Химические свойства аминов.	1	ОК 01-06, ПК. 1.1. ЛР1,ЛР2,ЛР 6
	Аминокислоты.	1	
	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции.	1/1	
	Самостоятельная работа. Качественные реакции на белки. Свойства волокон и пластмасс.	2	

	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	2	
	Всего	72/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенная оборудованием:

- специализированная мебель и системы хранения (рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.);

- технические средства обучения (компьютер с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», проектор, мультимедийное оборудование, МФУ);

- учебно-наглядные пособия (РП по дисциплине, 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 (компьютер 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.

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.

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

6. Педсовет. Новости образования. – URL: <https://pedsovet.org/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

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

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

9. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов.
– Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3928-7. – Текст : электронный
// Лань :электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133903>

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 Презентация Практические работы Промежуточная аттестация 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 Презентация Мини проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация 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 Промежуточная аттестация зачет с оценкой
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1. Тема 1,2,4,5, П-о/с Р.2 Тема 1,3,4 П-о/с	Самооценка и взаимооценка Презентация Мини проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация зачет с оценкой
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1. Тема 1,2,3,5,7 П-о/с Р.2 Тема 1,2,3,4 П-о/с	Самооценка и взаимооценка Презентация Мини проектов Результаты выполнения учебных заданий Практические работы Промежуточная аттестация зачет с оценкой

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 Выполнение заданий зачета с оценкой
---	--	--