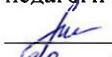
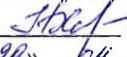



**Министерство образования Камчатского края
КГПОБУ «Камчатский педагогический колледж»**

«РАССМОТРЕНО»
Председатель ПЦК
преподавателей медико-
биологических дисциплин,
естествознания и физического
воспитания
КГПОБУ «Камчатский
педагогический колледж»
 О.В.Лисицына
«26» 04 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Замдиректора по УР
КГПОБУ «Камчатский
педагогический колледж»
 Н.А. Харченко
«28» 04 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
КГПОБУ «Камчатский
педагогический колледж»
 Е.А. Кудрявцева
«28» 04 2024 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 ХИМИЯ

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с приказами Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», от 27 октября 2014 г. № 1353 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

Организация-разработчик: КГПОБУ «Камчатский педагогический колледж»

Разработчики:

Дугаржапова Цындыма Сандаковна, преподаватель химии КГПОБУ «Камчатский педагогический колледж»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.02 «Преподавание в начальных классах».

1.3. Цели и задачи учебного предмета

Цели освоения ОУП:

– достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на углубленном уровне;

– формировать у обучающихся целостное представление о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

– способствовать формированию ОК и ПК по специальности;

– формировать гражданственность, бережное отношение к окружающей среде, профессиональные качества; воспитывать нравственные качества личности студентов на основе общечеловеческих ценностей, бережное отношение к здоровью; развивать правовую и политическую культуру, способствовать творческому развитию личности.

Задачи освоения ОУП:

– формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

– развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

– приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

1.4. Планируемые результаты освоения предмета:

Освоение содержания учебного предмета «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов.

Личностных

Личностные результаты отражают

Гражданское воспитание:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

Патриотическое воспитание:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

Духовно-нравственное воспитание:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

Эстетическое воспитание:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Физическое воспитание:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

Трудовое воспитание:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

Экологическое воспитание:

- сформированность экологической 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;

Ценность научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной 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.

Метапредметных

Метапредметные результаты освоения должны отражать.

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;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

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 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.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 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:

а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; 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.

Предметных

Предметные результаты по учебному предмету «Химия» (базовый уровень) должны обеспечивать:

1) сформированность представлений: 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;

2) владение 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;

3) сформированность умений выявлять характерные признаки 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;

4) сформированность умений 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;

5) сформированность умений 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;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений 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;

8) сформированность умений 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;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений 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;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

2. Синхронизация образовательных результатов в соответствии ФГОС СОО и ФГОС СПО

2.1. Синхронизация личностных и метапредметных результатов в соответствии с общими компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование ЛР согласно ФГОС СОО (направление работы)	Наименование МР согласно ФГОС СОО
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Трудовое воспитание Ценность научного познания	Овладение универсальными познавательными действиями (базовые логические, базовые исследовательские) Овладение универсальными регулятивными действиями (самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект)
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Трудовое воспитание Ценность научного познания	Овладение универсальными познавательными действиями (базовые логические, базовые

профессиональной деятельности		исследовательские) Овладение универсальными регулятивными действиями (самоорганизация, самоконтроль, эмоциональный интеллект)
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание	Овладение универсальными познавательными действиями (работа с информацией) Овладение универсальными регулятивными действиями (самоорганизация, самоконтроль)
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание	Овладение универсальными коммуникативными действиями (общение, совместная деятельность) Овладение универсальными регулятивными действиями (принятие себя и других людей)
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Патриотическое воспитание Ценность научного познания	Овладение универсальными коммуникативными действиями (общение, совместная деятельность) Овладение универсальными познавательными действиями (базовые логические, работа с информацией)
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Гражданское воспитание Патриотическое	Овладение универсальными

<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>воспитание Духовно-нравственное воспитание</p>	<p>регулятивными действиями (эмоциональный интеллект) Овладение универсальными познавательными действиями (базовые логические)</p>
<p>ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Экологическое воспитание</p>	<p>Овладение универсальными познавательными действиями (базовые логические, базовые исследовательские, работа с информацией) Овладение универсальными регулятивными действиями (самоорганизация, самоконтроль)</p>
<p>ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Физическое воспитание</p>	<p>Овладение универсальными познавательными действиями (базовые логические, базовые исследовательские, работа с информацией) Овладение универсальными регулятивными действиями (самоорганизация, самоконтроль)</p>
<p>ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Гражданское воспитание Трудовое воспитание</p>	<p>Овладение универсальными познавательными действиями (работа с информацией) Овладение универсальными регулятивными действиями (самоорганизация,</p>

2.2. Синхронизация предметных результатов с общими компетенциями

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование предметных результатов (базовый уровень) согласно ФГОС СОО
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПР61, ПР63, ПР69
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПР65, ПР66, ПР69
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ПП67, ПР68
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПР68
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ПР6 6
ОК6. 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	ПР6 10
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ПР6 6, ПР610
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПР610
ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ПР61, ПР66

3. Преемственность образовательных результатов с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования

3.1. Преемственность образовательных результатов освоения учебного предмета с дисциплинами общепрофессионального цикла

Образовательные результаты	Дисциплина общепрофессионального цикла
ПРб 1, 3, 8, 9 ОК 1, 4, 8, 9	ОП.03 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

3.2. Преемственность образовательных результатов освоения учебного предмета с междисциплинарными курсами

Образовательные результаты	Междисциплинарный курс
ПРб 1, 3, 8, 9, 10 ОК 1-7, 10	МДК 01.05 «Естествознание с методикой преподавания»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	36
Основное содержание	34
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	2
Лабораторные занятия	3
Самостоятельная работа	2
Профессионально ориентированное содержание	4
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих и профессиональных компетенций, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Введение	2	
Введение	<i>Лекционное занятие.</i> Предмет и задачи химии	1	ОК 1-3 ПР6 5, 6, 7, 8 ПК 1.2, 2.2
	<i>Практическое занятие.</i> Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1	
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		14	ОК 1-3 ПР6 5, 6, 7, 8 ПК 1.2, 2.2
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	<i>Лекционное занятие.</i> Строение атома. Электронные оболочки атомов.	1	
	<i>Лабораторная работа.</i> Составление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ	1	
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических	<i>Лекционное занятие.</i> Открытие Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III- периода	1	

элементов Д.И. Менделеева			
Тема 1.3. Строение вещества	<i>Лекционное занятие.</i> Понятие о химической связи. Ковалентная химическая связь. Ионная химическая связь. Металлическая связь. Водородная связь. Комплексообразование	1	
Тема 1.4. Химические реакции	<i>Лекционное занятие.</i> Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Вероятность протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Понятие о катализаторах. <i>Лабораторная работа.</i> Условия протекания химических реакций	1 1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	<i>Практическое занятие.</i> Применение знаний о химических реакциях в повседневной жизни	1	
Тема 1.5. Вода. Растворы	<i>Лекционное занятие.</i> Понятие о растворах. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз	1	
Тема 1.6. Классификация неорганических соединений и их свойства	<i>Лекционное занятие.</i> Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Неорганические и органические полимеры. Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородсодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Химические источники тока	1	
	<i>Лабораторная работа.</i> Электролиз. Решение экспериментальных задач «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	
Тема 1.7. Металлы	<i>Лекционное занятие.</i> Металлы. Способы их получения. Коррозия металлов	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	<i>Практическое занятие.</i> Металлы в жизни человека	1	

Тема 1.8. Неметаллы	<i>Лекционное занятие.</i> Неметаллы. Водородные соединения неметаллов. Кислоты органические и неорганические. Основания органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	1	
-------------------------------	---	---	--

Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		17	ОК 1-3 ПР6 5, 6, 7, 8 ПК 1.2, 2.2
Тема 2.1. Предмет органической химии и органических соединений	<i>Лекционное занятие.</i> Понятие об органическом веществе и органической химии. Особенности строения органических соединений. Круговорот углерода в природе	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Строение атома углерода	1	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	<i>Лекционное занятие.</i> Классификация, химические свойства алканов. Циклические алканы. Получение и применение	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Нефть и продукты ее переработки. Природный и попутный нефтяной газ. Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Алкены. Гомологический ряд. Номенклатура. Химические свойства и применение алкенов	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Алкины. Гомологический ряд. Номенклатура. Химические свойства и применение алкинов	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Алкадиены. Гомологический ряд. Номенклатура. Химические свойства и применение алкадиенов Арены. Гомологический ряд аренов. Химические свойства. Получение и применение аренов	1	
<i>Лабораторная работа.</i> Ознакомление с образцами пластмасс, волокон, каучуков и изучение химических свойств. Изучение химических свойств органических соединений	1		

	Профессионально ориентированное содержание		
	<i>Лекционное занятие.</i> Альтернативные виды топлива в современное время	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Кислородсодержащие органические соединения	1	
	<i>Практическое занятие.</i> Качественные реакции в органической химии	1	
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	<i>Лекционное занятие.</i> Одноатомные предельные спирты. Химические свойства, получение, применение. Многоатомные спирты. Фенолы.	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Понятие о карбонильных соединениях. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура альдегидов. Химические свойства альдегидов и кетонов	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	<i>Лекционное занятие.</i> Влияние фенола и его производных на организм человека	1	
Тема 2.4. Химия и жизнь	<i>Лекционное занятие.</i> Химия в производстве и сельском хозяйстве и повседневной жизни человека. Химия и экология	1	
Тема 2.5. Химия и организм человека	<i>Лекционное занятие.</i> Моносахариды. Дисахариды и полисахариды. Классификация, изомерия и химические свойства аминов	1	
	<i>Лекционное занятие.</i> Гормоны и лекарства. Ферменты и витамины. Нуклеиновые кислоты. Биосинтез белка. Аминокислоты и белки	1	
	Самостоятельная работа		
	Подготовка доклада на тему «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации»	2	
Тема 2.6. Химия в быту	<i>Лекционное занятие.</i> Гомологический ряд карбоновых кислот. Химические свойства. Получение карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии с лаборантской комнатой.

Оборудование учебного кабинета:

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Магнитная доска.
1. 3. Учебно-методическая литература по химии (учебники, задачки, дидактические материалы, справочная литература).
3. Технические средства обучения.
4. Приборы для демонстрации опытов.
5. Лабораторные принадлежности (материалы, посуда, инструменты).
6. Демонстрационные и раздаточные пособия.
7. Печатные пособия («Периодическая система химических элементов», «таблица растворимости кислот, солей и оснований», таблицы по строению атома, портреты выдающихся химиков).
8. Экранно-звуковые средства: видеофильмы.
9. Программное обеспечение для компьютера.
10. Модели атомов.

Технические средства обучения:

1. Видеопроекторная аппаратура.
2. Мультимедийный проектор.
3. Ноутбук (ПК).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Наличие принудительной вентиляции.
2. Вытяжной шкаф.
3. Демонстрационный вытяжной шкаф. Сейф для хранения химических веществ.
4. Столы.
5. Комплект с набором реактивов на каждый стол.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Химия. 10 класс. Габриелян О.С., Москва: Просвещение, 2022.
2. Химия. 11 класс. Габриелян О.С., Москва: Просвещение, 2021.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах и упражнениях. – М: Академия, 2015.
2. Егоров А.С. Химия. Новое учебное пособие для подготовки в вузы. – Ростов н/Д: Фекникс, 2012.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. 2500 задач по химии с решениями для поступающих в вузы. – М.: Издательство «Экзамен», 2005.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. www.1september.ru – методическая газета «Первое сентября».
2. www.hij.ru – журнал «Химия и жизнь».
3. <http://www.rusedu.info> – Сетевое сообщество учителей.
4. <http://www.pedsovet.su> – Педсовет су (педагогическое сообщество).
5. <http://uchportal.ru> – Сообщество учителей-предметников «Учительский портал».
6. <http://multiurok.ru> – Проект для учителей.
7. <http://infourok.ru> – Библиотека методических материалов для учителя.
8. <http://nsportal.ru/> – Социальная сеть работников образования.

3.3. Особенности обучения студентов инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды имеют специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Специальные методические приемы проведения практических занятий способствуют эффективному развитию и социальной реабилитации обучающихся с ОВЗ. Индивидуальная и групповая работа, осуществляемая на занятиях, позволяет студентам инвалидам и студентам с ограниченными возможностями легче и быстрее адаптироваться в студенческой группе.

Форма проведения входного контроля, промежуточной и итоговой аттестации по химии для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа, а промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования.

Обучающиеся из числа студентов инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами по дисциплине «Химия» (программами, учебниками, учебными пособиями, материалами для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

На учебных занятиях по химии для **лиц с нарушением слуха** может быть использована компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система.

Для **слабовидящих обучающихся** предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для **лиц с нарушениями зрения** обучение проводится с использованием технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для **обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата** в аудиториях предусмотрены передвижные, регулируемые парты с источником питания для индивидуальных технических средств, обеспечивающие реализацию эргономических принципов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел тематического плана	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Средства контроля	Результаты контроля с учетом профиля
Раздел 1. Общая и неорганическая химия	ОК 1-3 ПРБ 5, 6, 7, 8 ПК 1.2, 2.2 Трудовое воспитание Ценность научного познания Овладение универсальными познавательными действиями Овладение универсальными регулятивными действиями	Разработка проектов и их защита. Задание с производственным содержанием: разработать и защитить проект сценария внеклассного мероприятия на химическую тематику	Владеет навыками разработки проектов; владеет навыками применения достигнутых предметных результатов при разработке проектов
		Разноуровневые задания на решение типовых задач, выполнение заданий для самоконтроля в тестовой форме, заданий на соответствие, составление химических формул	Объясняет химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве
		Решение кейс-задачи «Влияние химических загрязнителей на организм человека и живых организмов»	Самостоятельно анализирует рабочую ситуацию, осуществляет текущий и итоговый контроль; проводит оценку собственной деятельности
		Устный опрос; письменные работы; выполнение обучающимися лабораторных и практических	Знакомство с основами профессиональной деятельности через ресурсы общеобразовательного предмета

		работ; выполнение обучающимися системы заданий с производственным содержанием; тестирование	
Раздел Органическая химия	2. ОК 1-3 ПРБ 5, 6, 7, 8 ПК 1.2, 2.2 Трудовое воспитание Ценность научного познания Овладение универсальными познавательными действиями Овладение универсальными регулятивными действиями	Решение кейс-задач	Знакомство с основами профессиональной деятельности через ресурсы общеобразовательного предмета
		Разработка и защита проектов	Знакомство с основами профессиональной деятельности через ресурсы общеобразовательного предмета