

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «30» мая 2025 г. № 265-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.07 ХИМИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.02 Преподавание в начальных классах

профиль обучения: гуманитарный

г. Сызрань, 2025

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметной (цикловой) комиссии
Общеобразовательного, общего гуманитарного и
социально-экономического, математического и
общего естественнонаучного циклов

Протокол № 9 от 23 мая 2025 г.

Председатель И.Н. Касьянова

СОГЛАСОВАНО

Предметной (цикловой) комиссией
Общепрофессионального и
профессионального циклов «Преподавание в
начальных классах», «Педагогика
дополнительного образования»
Протокол № 9 от 23 мая 2025 г.

Председатель С.А. Мирутенко

Составитель: Терентьева Е. В., преподаватель ОУП.07 Химия ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И. Н. Касьянова, методист ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	21
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	21
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	27
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных	30
форм и методов обучения	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	34
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа учебного предмета «Химия» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности/профессии 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;

Программа учебного предмета «Химия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Химия» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Химия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Химия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Химия» по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах отводится 44 часа в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Химия».

Контроль качества освоения предмета «Химия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Химия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- 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.

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Химия» изучается на базовом уровне.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП. 06 Физика, ОУП.08 Биология, ОП.01 Основы педагогики, ОП.02 Основы психологии, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.05 Естествознание с методикой преподавания профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01 Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» особое внимание уделяется решению расчётных и качественных задач.

В программе по предмету «Химия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Организм человека, Вода. Растворы, Классификация неорганических соединений и их свойства.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Химия» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
Предметные результаты базовый уровень (ПРб)	
ПРб 01	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
ПРб 02	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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	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
ПР6 03	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;
ПР6 04	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;
ПР6 05	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;
ПР6 06	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников
ПР6 07	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;
ПР6 08	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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	этих результатов;
ПРБ 09	сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПРБ 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;

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 6	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.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании	
ПК 1.1.	Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования.
ПК 1.4.	Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.
ПК 1.5.	Выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.
ПК 1.6.	Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	44
Основное содержание	41
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные/практические занятия	22
Профессионально ориентированное содержание	3
в т. ч.:	
теоретическое обучение	3
лабораторные/практические занятия	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	не предусмотрено
Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет)	дифференцированный зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение	<i>Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.</i>	1	ПРб 01, ПРб 03, ПРб 06, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 07	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6 ПК 1.5, ПК 1.6	Познавательное
Раздел 1.	Основные понятия и законы химии	3			
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала	1	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 07, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 05	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
	1 Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.				
	Лабораторные занятия Не предусмотрено				
	Практические занятия Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций	2			
	Контрольные работы Не предусмотрено				
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено				
Раздел 2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	3			
Тема 2.1 Периодический закон	Содержание учебного материала	1	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07,	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
	1 Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая таблица химических элементов.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ.		ЛР 08, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 07		
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия Решение упражнений по распределению электронов у металлов и неметаллов		2			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 3	Строение вещества.		5			
Тема 3.1. Строение вещества	Содержание учебного материала			ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 08, ЛР 05, ЛР 09, ПРб 02, ЛР 13, МР 01, МР 04	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
	1	Связь между строением атома и химическими свойствами элементов. Виды химических связей. Типы кристаллических решеток.	1			
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия Отличие ионной связи от водородной. Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении.		4			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Раздел 4	Вода. Растворы.		8			
Тема 4.1. Вода. Растворы.	Содержание учебного материала		1	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 08, ПРб 10, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 04	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6 <i>ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6</i> <i>ПК 1.1, ПК 1.4</i>	Познавательное
	1	<i>Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.</i>				
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия <i>Анализ признаков отличия гидролиза от электролиза</i>		2			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Тема 4.2. Химические реакции.	Содержание учебного материала		1	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 08, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 08	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
	1	Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье.				
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия Анализ условий смещения химического равновесия. Составление уравнений ОВР.		4			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 5	Неорганические соединения		10			
Тема 5.1. Классификация	Содержание учебного материала		1	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04,	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
	1	Оксиды как электролиты, их классификация.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
неорганических соединений и их свойства.		Химические свойства оксидов.		ПРб 05, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 04, МР 05		
	2	Основания как электролиты, их классификация. Химические свойства оснований.	1			
	3	Кислоты как электролиты, их классификация. Химические свойства кислот.	1			
	4	Соли как электролиты. Химические свойства солей. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель pH раствора.	1			
	5	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации.	1			
	6	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Неметаллы. Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.	1			
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия «Определение pH раствора солей» «Изучение взаимодействия металлов с растворами кислот и солей»		4			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 6	Органическая химия. Органические соединения.		3	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 05, ПРб 06,	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала		1			Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Основные положения теории строения органических соединений.	1	Предмет органической химии. Особенности органических соединений. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Изомерия, гомология. Классификация органических соединений.		ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 04		
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении.		2			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 7	Углеводороды и их природные источники.		6	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 04, МР 08	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
Тема 7.1.	Содержание учебного материала		1			
Углеводороды и их природные источники.	1	Классификация углеводородов. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Получение, химические свойства и применение алканов.				
	2	Гомологический ряд алкенов. Изомерия и номенклатура алкенов. Получение, химические свойства и применение алкенов.	1			
	3	Гомологический ряд алкинов. Изомерия и номенклатура алкинов. Получение, химические свойства и применение алкинов.	1			
	4	Гомологический ряд аренов. Изомерия и номенклатура аренов. Химические свойства аренов. Получение аренов.	1			
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия Получение метана и изучение его свойств: горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия.		2			
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 8	Кислородсодержащие органические соединения.		12	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 04,	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
Тема 8.1.	Содержание учебного материала		1			
Кислородсодержащие органические соединения	1	Спирты, карбоновые кислоты и сложные эфиры: их строение их характерные химические свойства.				
	2	Мыла как соли высших карбоновых кислот. Жиры как сложные эфиры. Углеводы.	1			
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия Не предусмотрено					
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 9	Кислородсодержащие органические соединения.		1	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПР6 05 ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 04, МР 08	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6	Познавательное
Тема 9.1.	Содержание учебного материала		1			
Азотсодержащие органические соединения	1	Гомологический ряд предельных аминов. Получение и химические свойства аминов. Ароматические амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Изучение процессов обратимой и необратимой денатурации белка.				
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия Не предусмотрено					
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Раздел 10	Химия и жизнь		1	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 09, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 04, МР 07, МР 09	ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6 ПК 01, ПК 05	Познавательное
Тема 10.1. Организм человека	Содержание учебного материала		1			
	1	Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.				
	Лабораторные занятия Не предусмотрено					
	Практические занятия Не предусмотрено					
	Контрольные работы Не предусмотрено					
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено					
Дифференцированный зачёт			1			
Всего:			44			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2018.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2017.
3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2019.
4. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. – М., 2018.
5. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.
6. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.

Для студентов

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2018.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант» - URL: <https://kvant.mccme.ru/> / (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2003
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2003..
7. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб.пособие. – М., 2004
8. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб.пособие. – М., 2003.

Для студентов

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> / (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <https://web.archive.org/web/20160330173433/http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
5. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант» - URL: <https://kvant.mccme.ru/> / (дата обращения: 10.06.2025). - Текст: электронный.
6. Габриелян О.С. Химия: учеб.для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2005.
7. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб.пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.
8. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2007.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01. 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	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 02. 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	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 03. 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	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета

представлениями других естественнонаучных предметов;	
ПРб 04. 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;	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 05. 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;	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 06. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 07. 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;	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 08. 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	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета

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;	
ПРб 09. Сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета
ПРб 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;	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференцированного зачета

6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ПК 1.1. Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования.	ЛР 05 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
ПК 1.4. Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.	ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям	МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ПК 1.5. Выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.	ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
ПК 1.6. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их	ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей	МР 04 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
применения в процессе обучения.		информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
	ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений	МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
	ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 08 владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
		МР 09 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету
	ПМ.01 Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании МДК.01.05 Естествознание с методикой преподавания ПК 1.1. Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования Опыт практической деятельности: - планирования и проведения уроков по всем учебным предметам начального общего образования. Уметь: - определять цели и задачи урока, планировать его с учетом особенностей учебного предмета, возраста, класса, отдельных обучающихся.	ПР6 03. 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; ПР6 10. Сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать	Вода. Растворы.

		опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;	
ОП.01. Основы педагогики Уметь: - анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления; - находить и анализировать информацию, необходимую для решения профессиональных педагогических проблем, повышения эффективности педагогической деятельности, профессионального самообразования и саморазвития. Знать: - взаимосвязь педагогической науки и практики, тенденции их развития. ОП.02. Основы психологии Уметь: - применять знания по психологии при решении педагогических задач; - выявлять индивидуальные и типологические особенности обучающихся. Знать: - групповую динамику.	ПМ.01 Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании МДК.01.05 Естествознание с методикой преподавания ПК 1.4. Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся Опыт практической деятельности: - наблюдения, анализа и самоанализа уроков. Уметь: - анализировать уроки для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам. Знать: - логику анализа уроков. ПК 1.6. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения Опыт практической деятельности: - анализа учебно-методических комплектов. Уметь: - анализировать ФГОС, примерные основные образовательные	ПР6 03. 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; ПР6 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	Организм человека

	программы начального общего образования, вариативные программы и учебники по предметам общеобразовательной программы; - сравнивать эффективность применяемых методов начального общего образования, выбирать наиболее эффективные образовательные технологии с учетом типа образовательной организации и особенностей возраста обучающихся.	предельной допустимой концентрации;	
--	---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Химическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира.	1	Дискуссия	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
2.	Анализ признаков отличия гидролиза от электролиза	2	Практическая работа	Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.
3.	Основные положения теории строения органических соединений.	2	Работа в малых группах	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия,

				а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
4.	Химические реакции.	1	Дидактическая игра	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
5.	Организм человека.	2	Интерактивная лекция	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

6.	Классификация неорганических соединений и их свойства.	1	Мозговой штурм	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
6.	Строение вещества	1	Работа в малых группах	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
8.	Вода. Растворы.	2	Дидактическая игра	Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся, а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем. Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность

				и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.
9.	Составление уравнений ОВР.	2	Практическая работа	Регулятивные УУД обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. Познавательные УУД включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Минеральные удобрения. Виды и применение.
2. Экологическая ситуация в крупнейших городах России.
3. Основные методы химического анализа, применяемые на предприятиях.
4. Вода – универсальный биорастворитель.
5. Индикаторы. Применение индикаторов. Природные индикаторы.
6. Исследование химических свойств цинка и его влияния на организм человека.
7. Как получать электроэнергию из химических взаимодействий веществ.
8. Кислотные осадки: их природа и последствия.
9. Лауреаты Нобелевской премии в области химии.
10. Лекарства и яды в древности.
11. Нитраты в продуктах питания.
12. Нефть и нефтепродукты.
13. Оксиды и соли как строительные материалы.