

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Домашкинский государственный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора

от 16.05. 2023 г. № 20 -у/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.07 Химия

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.01 Дошкольное образование

профиль обучения: гуманитарный

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ
методической комиссии
по общеобразовательным дисциплинам
Председатель _____ Кувшинова Н.А.

Протокол № 10 от 12.05. 2023 г.

Составитель: Егорова Н.П., преподаватель ГБПОУ СО «ДГТ»

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 44.02.01 «Дошкольное образование».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	29
Приложение 1 Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету	34
Приложение 2 Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	34
Приложение 3 Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	39

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.07 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) по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование».

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование».

рабочей программы воспитания по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование».

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 по профессии;

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 44.02.01 «Дошкольное образование» на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Химия» по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование» отводится 44 часа в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование».

В программе теоретические сведения дополняются 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 для базового уровня изучения (ПРБ),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование». В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

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

2) развить умения проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций, планировать и интерпретировать результаты химических экспериментов,

3) сформировать навыки проведения химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;

4) развить умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать информацию химического характера из различных источников;

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

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

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 преимущество 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

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Изучение химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования химия изучается на базовом уровне

ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования химия изучается более углубленно как профильная учебная дисциплина.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО социально-экономического профиля, специальностей СПО гуманитарного профиля рассматривается химический компонент естественно-научного образования в пределах изучения учебной дисциплины «Естествознание» предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ.)

Предмет «Химия» изучается на базовом уровне.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного цикла: «Биология», «Физика», «География» и дисциплинами общепрофессионального цикла:

ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

ПМ.01. Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физического развития

МДК 01.01 Медико-биологические и социальные основы здоровья.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, 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 направленное 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 изучению свойств веществ.

В программе по предмету «Химия», реализуемой при подготовке обучающихся по профессии, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 1.4. Вода. Растворы.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.

1.4. Планируемые результаты освоения рабочей программы

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/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	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
ЛР 02	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;
ЛР 04	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
ЛР 07	В области экологического воспитания: - 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;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	<p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.
МР 02	<p>Работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
МР 04	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;
Предметные результаты базовый уровень (ПР б)	
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 химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, не электролиты, 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;
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 представлениями других естественнонаучных предметов;
ПРб 04	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;
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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;
ПРБ 06	владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
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;
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 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);
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 44.02.01 «Дошкольное образование»)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 04. ОК 5.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 06.	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
	ОК 07.	Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
	ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.
	ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 03	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
	ОК 11.	Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.

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 44.02.01 «Дошкольное образование».

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование»)
Наименование ВПД МДК.01.01 Медико-биологические основы здоровья	
ПК 1.1.	Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
Основное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	10
<i>Профессионально ориентированное содержание</i>	
в т. ч.:	
<i>теоретическое обучение</i>	4
<i>практические занятия</i>	2
Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	
в т. ч.:	Не предусмотрено
консультация	Не предусмотрено
экзамен	Не предусмотрено

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 «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	Направление воспитательной работы
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия	25/0			
Тема 1.1	Содержание учебного материала	8/0			ГН, ПатН, ПозН
Основные понятия и законы химии	1 Основные понятия химии. Простые и сложные вещества. Агрегатные состояния вещества. Чистые вещества и смеси. Основные понятия химии. Атом. Молекула. Вещество. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Качественный и количественный состав веществ. Агрегатные состояния веществ. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.	1	ЛР 04 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	2 Химические знаки и формулы. Химические знаки и формулы.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	3 Валентность химических элементов. Нахождение валентности химических элементов.	1	ЛР 04 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	4 Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы.	1	ЛР 04 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
	5 Основные законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	1	ЛР 04 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практическое занятие № 1: Изготовление моделей простейших атомов и молекул. Практическое занятие № 2: Нахождение валентности по химическим формулам. Практическое занятие № 3: Решение задач.	3	ЛР 05, ЛР 09 МР 04, МР 08 МР 09, ПРБ 04 ПРБ 06	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала	2/0			ГН, ПатН, ПозН
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
	<p>Электронные конфигурации атомов химических элементов. Изотопы. Понятие радиоактивности. История открытия.</p> <p>Строение электронных оболочек атомов.</p> <p>Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали.</p>				
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практическое занятие № 4: Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям.	1	ЛР 05, ЛР 09 МР 04, МР 08 МР 09, ПР6 04 ПР6 06	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала	3/0			ГН, ПатН, ПозН
1.	<p>Электроотрицательность. Виды химической связи.</p> <p>Понятие электроотрицательности. Ионная химическая связь. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Ковалентные полярная и неполярная связи. Водородная связь. Металлическая связь.</p>	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 09	
2.	<p>Строение вещества. Виды кристаллических решеток.</p> <p>Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Молекулярные и атомные</p>	1			

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	Направление воспитательной работы
		кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.				
	Лабораторная работа		Не предусмотрено			
	Практическое занятие № 5: Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией.		1	ЛР 05, ЛР 09 МР 04, МР 08 МР 09, ПР6 04 ПР6 06	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07	
	Контрольная работа		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 1.4. Вода. Растворы.	Содержание учебного материала		2/0			
	1.	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Виды растворов. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Электролитическая диссоциация. Степень электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ГН, ПатН, ПозН

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	Направление воспитательной работы
		Гидратированные и негидратированные ионы. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.				
	Практическое занятие № 6: «Приготовление раствора заданной концентрации».		1	ПР6 06, ЛР 05, ЛР 09, МР 04, МР 08, МР 09, ПР6 04, ПР6 06	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Контрольная работа		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала		2/0			
	1.	<p>Оксиды. Основания. Кислоты. Соли.</p> <p>Оксиды, классификация и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.</p> <p>Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p>Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.</p> <p>Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.</p> <p>Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли</p>	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ГН, ПатН, ПозН

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	Направление воспитательной работы
		средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.				
	Лабораторная работа		Не предусмотрено			
	Практическое занятие № 7: Химические свойства оксидов и оснований.		2	ЛР 05, ЛР 09 МР 04, МР 09 ПР6 04, ПР6 06	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Контрольная работа		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 1.6. Химические реакции	Содержание учебного материала.		6/0			
	1.	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Тепловой эффект химических реакций.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ГН, ПатН, ПозН
	2.	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	3.	Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
	Лабораторная работа	Не предусмотрено			
	Практическое занятие № 8: Написание различных видов химических реакций. Практическое занятие № 9: Написание окислительно-восстановительных реакций.	2	ЛР 05, ЛР 09 МР 04, МР 08 МР 09, ПР6 04 ПР6 06	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Контрольная работа № 1 по теме: «Общая и неорганическая химия».	1	ЛР 05, ЛР 09, МР 04, МР 09, ПР6 04, ПР6 06	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	2/0			
	1. Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов, её виды и способы защиты от коррозии. Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Классификация металлов по различным признакам. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов, история создания, закономерности расположения металлов. Сплавы черные и цветные. Металлотермия. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. Виды коррозии металлов и способы их защиты от коррозии.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ГН, ПатН, ПозН
	2. Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы. Особенности строения атомов. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	1			

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	Направление воспитательной работы
	Лабораторная работа	Не предусмотрено			
	Практическое занятие	Не предусмотрено			
	Контрольная работа	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Раздел 2.	Органическая химия	19/0			
Тема 2.1	Содержание учебного материала	2/0			
Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ГН, ПатН, ПозН
	Лабораторная работа	Не предусмотрено			
	Практическое занятие № 10: Изготовление моделей молекул органических веществ.	1	ЛР 05, ЛР 09 МР 04, МР 08 МР 09, ПР6 04 ПР6 06	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	Контрольная работа	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6/0			
Углеводороды и их природные источники	1. Алканы. Алкены.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04	ОК 04 ОК 05 ОК 08	ГН, ПатН, ПозН

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	Направление воспитательной работы
	<p>Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Получение и применение алканов на основе свойств. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Получение и применение алкенов. Применение этилена на основе свойств.</p>		ПР6 02	ОК 09	
2.	<p>Диены и каучуки. Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Физические свойства. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Получение и применение диеновых углеводородов на основе свойств.</p>	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02 ОК 04	ОК 05 ОК 08 ОК 09	
3.	<p>Ацетилен. Физические свойства ацетилена. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Получение и применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.</p>	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02 ОК 04	ОК 05 ОК 08 ОК 09	
4.	<p>Арены. Бензол. Бензол строение молекулы. Физические свойства. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Получение и применение бензола на основе свойств.</p>	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
	5.	Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	6.	Нефть. Состав и переработка нефти. Состав нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
		Лабораторная работа	Не предусмотрено			
		Практическое занятие	Не предусмотрено			
		Контрольная работа	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено				
Тема 2.3. Кислород-содержащие органические соединения	Содержание учебного материала		19/0			ГН, ПатН, ПозН
	1.	Спирты. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Многоатомные спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	2.	Фенол. Альдегиды. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Получение и применение фенола	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
		на основе свойств. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.				
	3.	Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.	1			
	4.	Сложные эфиры. Жиры. Мыла. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Строение, получение. Мыловарение, мыло в быту.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
	5.	Углеводы, их классификация. Глюкоза. Сахароза. Классификация углеводов: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.	1			

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	Направление воспитательной работы
		Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Строение молекулы сахарозы, получение, свойства, применение.				
	6.	Крахмал. Целлюлоза. Строение молекулы, получение, свойства, применение.	1	ЛР 04 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	
		Лабораторная работа	Не предусмотрено			
		Практическое занятие	Не предусмотрено			
		Контрольная работа	Не предусмотрено			
		Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала		2/0			
	1.	Амины. Анилин. Аминокислоты. Понятие об аминах. Анилин как органическое основание. Строение молекулы. Получение солей анилина. Получение анилина из нитробензола. Физические и химические свойства анилина. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ГН, ПатН, ПозН
	2.	Белки. Полимеры. Пластмассы и волокна. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПР6 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
		Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.				
		Лабораторная работа	Не предусмотрено			
		Практическое занятие	Не предусмотрено			
		Контрольная работа	Не предусмотрено			
		Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
Тема 2.5. Химия и жизнь.	Содержание учебного материала		3/0			
	1.	Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Биологически активные соединения. Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства. 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.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1	ГН, ПатН, ПозН
	2.	Химия в быту. Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Экологические проблемы современного мира.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1	
	3.	Дифференцированный зачет.	1	ЛР 04 ЛР 09 МР 04 ПРБ 02	ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	

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	Направление воспитательной работы
	Лабораторная работа	Не предусмотрено			
	Практическое занятие	Не предусмотрено			
	Контрольная работа	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	Не предусмотрено			
	Дифференцированный зачет				
	Всего:	44			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- учебно-наглядные пособия по химии;
- настенные стенды;
- справочные пособия, дидактические материалы;
- методические указания к выполнению практических занятий работ;
- варианты тестовых диагностических и тренировочных заданий с критериями оценок.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка.
- экран

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10, М.: Дрофа, 2019.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 11, М.: Просвещение, 2019.
3. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Лунин В.В. Химия 10, М.. Дрофа, 2019
4. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Лунин В.В. Химия 11, М.. Дрофа, 2020

Дополнительные источники

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017

4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

7)

Интернет-ресурсы:

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/> - банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы

<https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50> коллекция КОЗ для формирования ОК

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

8) www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРб)	Методы оценки
<p>ПРб 01 - - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>- уметь 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;</p>	<p>Защита рефератов, сообщений Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты.

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРБ)	Методы оценки
<p>- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p> <p>- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.</p>	
<p>ПРБ 02 - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании,</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины;</p>

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРБ)	Методы оценки
<p>получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <p>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <p>-</p>	<p>- устный опрос;</p> <p>-химические диктанты</p> <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <p>-контрольная работа по темам</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
<p>- ПРБ 03 - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- практические работы;</p> <p>тестирования по темам дисциплины;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>-химические диктанты</p> <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <p>-контрольная работа по темам</p> <p>- диф.зачет</p>
<p>ПРБ 04 - уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы")</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <p>- решения количественных задач</p> <p>- практические работы;</p> <p>тестирования по темам дисциплины;</p> <p>- устный опрос;</p> <p>-химические диктанты</p>

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРБ)	Методы оценки
<p>в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов</p>	
<p>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;</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты</p>
<p>ПРБ 06 - владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>	<p>Защита индивидуальных проектов, рефератов, сообщений Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос</p>
<p>ПРБ 07 - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь 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</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты Промежуточный контроль в форме: -контрольная работа по темам - дифференцированный зачет</p>
<p>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</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты Промежуточный контроль в форме: -контрольная работа по темам</p>

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРб)	Методы оценки
<p>кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p>	<p>- дифференцированный зачет</p>
<p>ПРб 09 - сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты Промежуточный контроль в форме: -контрольная работа по темам - дифференцированный зачет</p>
<p>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</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; -химические диктанты Промежуточный контроль в форме: -контрольная работа по темам - дифференцированный зачет</p>

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету – не предусмотрено

Приложение 2

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
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 01. - 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.	МР 01. 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
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.	ЛР 02. В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	МР 02. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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,

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
ОК 03 Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	ЛР 03. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	МР 03. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 04. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	МР 04. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 05. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	МР 05. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
ОК 06. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	ЛР 06. - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	МР 06. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.</p>	<p>ЛР 07. В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 	<p>МР 07. - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
<p>ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.</p>	<p>ЛР 08. -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 	<p>МР.08. базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике
ОК 09. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.		МР 09. - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности сформированность умений критически оценивать информацию
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.		МР 10. - 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;
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением регулирующих ее правовых норм.		МР 11. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Приложение 3

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 и рабочей программе по предмету
<p>ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена Уметь: - оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском возрасте; - обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания дошкольников; Знать: - основы гигиены детей; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; - гигиенические требования к образовательному процессу, зданию и помещениям дошкольной образовательной организации;</p>	<p>ПМ.01. Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья ребенка и его физического развития МДК 01.01 Медико-биологические и социальные основы здоровья ПК 1.1 Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие. Опыт практической деятельности: - организации и проведения режимных моментов (умывание, одевание, питание, сон), направленных на воспитание культурно-гигиенических навыков и укрепление здоровья; - организации и проведения утренней гимнастики, занятий, прогулок, Уметь: - создавать педагогические условия проведения умывания, одевания, питания, организации сна в соответствии с возрастом; - проводить работу по предупреждению детского травматизма: проверять оборудование, материалы,</p>	<p>ПР6 03 - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; ПР6 05 - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>Раздел 1. Общая и неорганическая химия Тема 1.4. Вода. Растворы. Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства Тема 1.7. Металлы и неметаллы. Раздел 2 Органическая химия Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</p>

	<p>инвентарь, сооружения на пригодность использования в работе с детьми;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать спортивный инвентарь и оборудование в ходе образовательного процесса; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику организации и проведения умывания, одевания, питания, сна в соответствии с возрастом; - требования к хранению спортивного инвентаря и оборудования, методику их использования; 		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--