

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор Учреждения
_____/А.А.Рябов/
« ____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.07 ХИМИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.01 Дошкольное образование оборудования

профиль обучения: гуманитарный

с. Кинель-Черкассы, 2023 год

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
Общеобразовательных предметов и
педагогических дисциплин

Председатель

_____ Н.А.Шумакова
_____ 2023 год

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой комиссии
Специальностей Дошкольное образование и
Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
Председатель

_____ В.Н. Бутусова
_____ 2023 год

ОДОБРЕНО

Методистом

_____ Н.Н.Звягина
_____ 2023 год

Составитель: Дорошенко М.Г. , преподаватель ГБПОУ «КЧСХТ»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	
«Химия»	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26
.....	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	30
Приложение 2	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	34
.....	39
Приложение 3	39
.....	39
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	39

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Химия» разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 12. 08.2022 г.);

Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167);

Письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01.03.2023 года № 05-592 О направлении рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;

Федеральной основной общеобразовательной программы (далее – ФООП);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 17.08.2022 г. № 743;

Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» (базовый уровень) технологического профиля (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 специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Химия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебный предмет «Химия» изучается в общеобразовательном цикле образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОП 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 44.02.01 Дошкольное образование.

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), а также личностных результатов рабочей программы воспитания по специальности 44.02.01 Дошкольное образование (ЛРВР);

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.01 Дошкольное образование;

формированию у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

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

2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,

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

4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;

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

6) сформировать понимание значимости 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 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 в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом технологического профиля профессионального образования.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного цикла, междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла: МДК 01.01 Медико-биологические основы здоровья; МДК 02.07 Практикум по художественной обработке материалов и изобразительному искусству и профессиональными модулями (далее – ПМ): ПМ 01 Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья и физическое развитие детей раннего и дошкольного возраста и ПМ 02 Организация различных видов деятельности детей в дошкольной образовательной организации.

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

Предмет «Химия» изучается на базовом уровне.

Содержание предмета направлено на достижение всех 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 ОУП.07 Химия особое внимание уделяется формированию умения определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций, подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные исследования, проводить расчеты на основе химических формул, рассчитывать концентрацию растворов.

В программе по предмету ОУП.07 Химия, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах «Строение вещества», «Растворы, концентрация растворов», «Химия элементов», «Химия и жизнь».

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), а также личностные результаты, предусмотренные рабочей программой воспитания по специальности 44.02.01 Дошкольное образование (ЛРВР):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
ЛР 02	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛР 03	готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛР 04	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР 05	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР 06	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛР 07	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
ЛР 08	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	проблем;
ЛР 09	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛР 10	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР 11	расширение опыта деятельности экологической направленности
Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРВР)	
ЛРВР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛРВР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛРВР 4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛРВР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛРВР 8.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.
ЛРВР 9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛРВР 9.2	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛРВР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды
ЛРВР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛРВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛРВР 16	Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛРВР 18	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛРВР 21	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
Метапредметные результаты (МР)	

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
MP 01	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
Универсальные учебные познавательные действия (базовые логические действия)	
MP 02	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
MP 03	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
MP 04	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
MP 05	выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
MP 06	вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
MP 07	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
Универсальные учебные познавательные действия (базовые исследовательские действия)	
MP 08	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
MP 09	выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
MP 10	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
MP 11	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
MP 12	уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
MP 13	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.
Универсальные учебные познавательные действия (работа с информацией)	
MP 14	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
MP 15	создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
MP 16	оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
MP 17	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;
MP 18	владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Универсальные коммуникативные действия (совместная деятельность)	
MP 19	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
МР 20	принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
МР 21	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
МР 22	осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Универсальные регулятивные действия (принятие себя и других людей)	
МР 23	принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
МР 24	признавать свое право и право других людей на ошибки;
МР 25	развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты базовый/углубленный уровень (ПР б)	
ПРб 01	владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, р-, б-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;
ПРб 02	уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращении; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
ПРб 03	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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	реакций;
ПР6 04.	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;
ПР6 05.	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;
ПР6 06.	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
ПР6 07	уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ПР6 08	уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ПР6 09	владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПР6 10	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

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 02 ОК 07	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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)
ВПД Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья и физическое развитие детей раннего и дошкольного возраста	
ПК 1.4.	Организовать процесс воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с санитарными нормами и правилами.
ВПД Организация различных видов деятельности детей в дошкольной образовательной организации	
ПК 2.1.	Организовывать различные виды деятельности (предметная; игровая; трудовая; познавательная, исследовательская и проектная деятельности; художественно-творческая; продуктивная деятельность и другие) и общение детей раннего и дошкольного возраста.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	44
Основное содержание	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
Профессионально ориентированное содержание	Не предусмотрен о
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
Консультация перед экзаменом	-
Промежуточная аттестация (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
Раздел 1.	Основы строения вещества		6			
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание учебного материала		4			
	1.	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	ЛР 01 МР 23 ПР6 01	ОК 01	ЛРВР 2.1
	Практические занятия Практическое занятие №1 Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		2	ЛР 02 МР 23 ПР6 03	ОК 01	ЛРВР 4.1
Тема 1.2	Содержание учебного материала		2			

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
Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Практические занятия Практическое занятие №2 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		2	ЛР 03 МР 05 МР 12 ПР6 01	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2	ЛРВР 7 ЛРВР 4.1
Раздел 2	Химические реакции		5			
Тема 2.1 Типы химических реакций	Содержание учебного материала		2			
	1.	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	1	ЛР 05 МР 10 МР 02 ПР6 01	ОК 01	ЛРВР 9.2
	Практические занятия		1	ЛР 07	ОК 01	ЛРВР 18

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
	Практическое занятие №2 Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества			МР13 МР 04 ПР6 01 ПР6 06		
Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала		2			
	1.	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	1	ЛР 06 МР 11 МР 22 ПР6 01	ОК 01 ОК 04	ЛРВР 10.2
	Практические занятия Лабораторная работа № 1 Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций		1	ЛР 08 МР 20 МР 09 ПР6 01	ОК 01 ОК 04	ЛРВР 10.2
Контрольная работа № 1	Строение вещества и химические реакции		1			
Раздел 3.	Строение и свойства неорганических веществ		7			
Тема 3.1. Классификация,	Содержание учебного материала		3			
	1.	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества.	1	ЛР 09 МР14	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 9.2

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
номенклатура и строение неорганических веществ		Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ		МР13 ПР6 01 ПР6 02	ПК 1.4	
	<p align="center">Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам</p>		2	ЛР 10 МР 09 МР 02 ПР6 01 ПР6 08	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 15
Тема 3.2. Физико-	Содержание учебного материала		2			

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
химические свойства неорганических веществ	1.	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	1	ЛР 10 МР 14 МР 16 ПР6 01	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 21
		Практические занятия Практическое занятие № Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	1	ЛР 11 МР 16 МР 01 ПР6 07	ОК 01	ЛРВР 10.1
Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Содержание учебного материала		2			
		Практические занятия Лабораторное занятие № Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	1	ЛР 10 МР 10 МР 06 МР 19 МР 21 ПР6 07	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4.	ЛРВР 16

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
Контрольная работа № 2	Свойства неорганических веществ		1			
Раздел 4.	Строение и свойства органических веществ		17			
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала		4			
	1.	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	2	ЛР 04 МР 01 МР 05 ПР 01 ПР 05	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 4.1
	Практические занятия Практическое занятие № Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их		2	ЛР 07 МР 03 МР 10 МР 20 ПР 01 ПР 03	ОК 01 ОК 04	ЛРВР 18

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
	названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)					
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала		8			
	1.	<p>Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):</p> <ul style="list-style-type: none"> – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов 	2	ЛР 06 МР 03 МР 11 МР 22 ПР 01 ПР 01	ОК 01 ОК 04	ЛРВР 15
	2.	<ul style="list-style-type: none"> – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. <p>Генетическая связь между классами органических соединений</p>	2	ЛР 09 МР 07 МР 12 ПР 01 ПР 02	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 9.1

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	Направления воспитательной работы
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие №</p> <p>Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения</p> <p>Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов</p>	2	ЛР 09 МР 15 МР 24 МР 20 ПР 01 ПР 07 ПР 10	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ЛРВР 18
	<p>Лабораторные занятия</p> <p>Лабораторная работа № “Превращения органических веществ при нагревании”.</p> <p>Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.</p>	2	ЛР 10 МР 17 МР 02 ПР 07	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 18
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	4			

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
Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	1.	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	ЛР 11 МР 18 МР 11 ПР 01 ПР 08	ОК 07 ОК 02	ЛРВР 10.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества		2	ЛР 11 МР 08 МР 17 ПР 07	ОК 07	ЛРВР 10.1
Контрольная работа № 3	Структура и свойства органических веществ		1			
Раздел 5.	Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		3			
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		3			

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
Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	1.	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье	1	ЛР 10 МР 17 МР 04 ПРБ 01	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 10.2
		Практические занятия Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	ЛР 08 МР 11 МР 09 ПРБ 09	ОК 01 ОК 02	ЛРВР 10.1
Раздел 6.	Растворы		3			
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание учебного материала		2			ЛРВР 3
	1.	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и	2	ЛР 09 МР 06 МР 13 МР 17 ПРБ 10	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4.	

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
		окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека				
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Лабораторные занятия Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов		1	ЛР 04 МР 07 ПР 06 09	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4.	ЛРВР 3
Раздел 7.	Химия в быту и производственной деятельности человека		3			
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала		2			
	1.	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	1	ЛР 11 МР 01 МР 17 МР 19 МР 24 ПР 06 08	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.	ЛРВР 21
		Практические занятия Практическое занятие № Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-	1	ЛР 01 ЛР 05 МР 11 МР 16 МР 22 МР 25 ПР 06 10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1.	ЛРВР 8.1

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	Направления воспитательной работы
	доклада с презентацией				
	Дифференцированный зачет	1			
Всего:		44			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Химия и лаборатории. 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;
- контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
- плакаты:

1. Окислительно- восстановительные реакции
2. Химическое равновесие
3. Важнейшие кислоты и их соли
4. Классификация оксидов
5. Нефть- источник углеводородов.
6. Электронные конфигурации атомов.
7. Изомерия органических веществ. Часть 1
8. Изомерия органических веществ. Часть 2
9. Типы кристаллических решеток.
10. Электролитическая диссоциация.
11. Гомология.
12. Строение атома. Изотопы.
13. Кислотность среды.
14. Генетическая связь важнейших классов неорганических веществ.
15. Образование ковалентной и ионной химических связей.
16. Валентность(1)
17. Валентность (2)
18. Реакции обмена в водных растворах.
19. Классификация органических соединений.
20. Классификация солей.
21. Белки.
22. Скорость химических реакций.
23. Бинарные соединения.
24. Номенклатура солей.
25. Номенклатура органических соединений.
26. Предельные углеводороды.
27. Непредельные углеводороды.
28. Функциональные производные углеводородов.
29. Строение атома.

- 30.Электронная орбиталь.
- 31.Модели атомов некоторых элементов.
- 32.Кристаллы.
- 33.Химическая связь.
- 34.Степень окисления.
- 35.Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
- 36.Таблица растворимости веществ в воде.
- 37.Правила поведения в кабинете химии.
- 38.Запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указывающие знаки.
- 39.Техника безопасности при приготовлении раствора серной кислоты и работой с щелочами.
- 40.Работа с горючими газами.
- 41.Физические явления и химические реакции.
- 42.Закон сохранения массы веществ.
- 43.Классификация химических реакций.
- 44.Тепловой эффект химической реакции.
- 45.Окислительно-восстановительные реакции.
- 46.Электролиз.
- 47.Генетическая связь классов неорганических веществ.
- 48.Генетическая связь классов органических веществ.
- 49.Первичная структура белка.
- 50.Вторичная структура белка.
- 51.Третичная структура белка.
- 52.Четвертичная структура белка.
- 53.Денатурация белков.
- 54.Гетероциклы с атомами азота.
- 55.Принцип комплементарности.
- 56.Нуклеиновые кислоты.
- 57.Скорость химических реакций.
- 58.Белки (образование пептидной связи).
- 59.Классификация солей.
- 60.Классификация органических соединений. Реакции обмена в водных растворах.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- аптечка;
- средства индивидуальной защиты;
- химические реактивы;
- химическое оборудование: химическая посуда, нагревательные приборы, лабораторное оборудование;
- шаростержневой комплект для изучения строения молекул органических веществ.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– проектор с экраном.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2020.

Для студентов

1. Журин А.А. Химия: учебник для 10-11 класса.- М.: АО «Издательство «Просвещение», 2020
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. 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
4. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017
5. 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
6. 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
7. 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

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. 3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
2. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259
3. «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
5. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
6. Коллекция КОЗ для формирования ОК <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

Для студентов

1. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
2. 8. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
3. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2017.
4. Сладков С. А., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. Учреждений сред. проф. образования.

Информационное обеспечение обучения

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-5987-0

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

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

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)	Методы оценки
<p>владеть системой химических знаний, которая включает:</p> <p>основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, р-, б-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>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос, решение практико-ориентированных заданий, выполнение заданий на составление химических формул и уравнений реакций, решение химических задач.</p>
<p>уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращении; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p>	<p>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос.</p>
<p>уметь использовать наименования</p>	<p>Тестирование, практическая (лабораторная)</p>

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)	Методы оценки
<p>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>работа, устный и письменный опрос, решение практико-ориентированных заданий, выполнение заданий на составление химических формул и уравнений реакций, решение химических задач.</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>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос, решение практико-ориентированных заданий, выполнение заданий на составление химических формул и уравнений реакций, решение химических задач.</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>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос, упражнения, решение практико-ориентированных задач</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>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос, решение практико-ориентированных заданий, выполнение заданий на составление химических формул и уравнений реакций, решение химических задач.</p>
<p>уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании,</p>	<p>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос, решение практико-ориентированных заданий, выполнение заданий на составление химических формул и уравнений реакций, решение химических задач.</p>

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)	Методы оценки
<p>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>Тестирование, устный и письменный опрос, упражнения, решение практико-ориентированных заданий</p>
<p>владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p>	<p>Тестирование, практическая (лабораторная) работа, устный и письменный опрос.</p>
<p>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>Тестирование, практическая работа, устный и письменный опрос, практико-ориентированные задания</p>

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР и ЛРВР) согласно ФГОС СОО и РП воспитания по специальности	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>ЛР 02 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.</p> <p>ЛР 03 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.</p> <p>ЛР 04 Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.</p> <p>ЛРВР 2.1 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости</p> <p>ЛРВР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p> <p>ЛРВР 4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.</p> <p>ЛРВР 9.1 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа</p>	<p>МР 02 Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p> <p>МР 03 Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.</p> <p>МР 04 Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.</p> <p>МР 05 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.</p> <p>МР 06 Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</p> <p>МР 07 Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p> <p>МР 08 Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.</p> <p>МР 09 Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.</p> <p>МР 10 Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.</p> <p>МР 11 Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.</p>

	<p>жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>ЛРВР 9.2 Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p>ЛРВР 10.1 Заботящийся о защите окружающей среды</p> <p>ЛРВР 10.2 Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p> <p>ЛРВР 18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p> <p>ЛРВР 21 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления,</p>	<p>МР 12 Уметь интегрировать знания из разных предметных областей.</p> <p>МР 13 Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.</p>
--	--	--

	применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>ЛР 05 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.</p> <p>ЛР 06 Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.</p> <p>ЛР 07 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>ЛРВР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛРВР 9.1 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p> <p>ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и</p>	<p>МР 14 Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.</p> <p>МР 15 Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.</p> <p>МР 16 Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.</p> <p>МР 17 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.</p> <p>МР 18 Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>

	<p>профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p> <p>ЛРВР 16 Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).</p> <p>ЛРВР 21 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>ЛР 01 Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.</p> <p>ЛР ВР 8.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.</p> <p>ЛРВР 10.1 Заботящийся о защите окружающей среды</p> <p>ЛРВР 10.2 Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-</p>	<p>МР 19 Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы.</p> <p>МР 20 Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы.</p> <p>МР 21 Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p> <p>МР 22 Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>МР 23 Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>МР 24 Признавать свое право и право других людей на ошибки.</p> <p>МР 25 Развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>

	<p>экономического развития Самарской области.</p> <p>ЛРВР 18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p>ЛРВР 21 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ЛР 08 Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем.</p> <p>ЛР 09 Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества.</p> <p>ЛР 10 Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их.</p> <p>ЛР 11 Расширение опыта деятельности экологической направленности.</p> <p>ЛРВР 10.1 Заботящийся о защите окружающей среды</p> <p>ЛРВР 10.2 Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛРВР 21 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню</p>	

	экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	
--	--	--

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>ПМ 01 Организация мероприятий, направленных на укрепление здоровья и физическое развитие детей раннего и дошкольного возраста</p> <p>МДК 01.01 Медико-биологические основы здоровья.</p> <p>ПК 1.4. Организовать процесс воспитания и обучения детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с санитарными нормами и правилами.</p>	<p>ПРб 10 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>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.</p> <p>Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве.</p> <p>Раздел 6. Растворы.</p> <p>Тема 6.1. : Понятие о растворах.</p> <p>Тема 6.2. Исследование</p>

