

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОЛЛЕДЖ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
Педагогическим Советом СПб КВР

Протокол № 346

от « 29 » 08 2024г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ
«Колледж Водных ресурсов»
В.Е.Андреев

Приказ № 165 от « 29 » 08 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.07 Химия

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

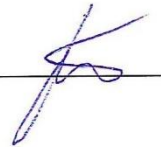
технологический профиль

Санкт-Петербург
2024 год

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Министерства просвещения РФ приказа №05-592 от 01.03.2023 года, на основании приказа Министерства просвещения РФ №732 от 12.08.2022 года и приказа Министерства просвещения РФ №1014 от 23.11.2022 года и с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11.2022 ФГБОУ ДПО ИРПО.

ППССЗ	<u>08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома</u>
Квалификация	<u>техник</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Нормативный срок обучения	<u>2 год 10 месяцев</u>
На базе	<u>основного общего образования</u>
Учебная дисциплина	<u>ОД.07 Химия</u>
Объем курса	<u>78 часов</u>
Разработчик	<u>Арешкова Алла Алексеевна (преподаватель высшей квалификационной категории)</u> ученая степень, звание, должность, Ф.И.О.

Протокол № 1 от «29» 08 2024 г.

Председатель ПЦК  / Политыко Я.А./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА ОД.07 Химия

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОД.07 Химия является обязательной частью учебного цикла ПООП дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30.11.2022 ФГБОУ ДПО ИРПО, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Содержание рабочей программы по предмету ОД.07 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 ОД.07 Химия и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

На изучение предмета ОД.07 Химия по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома отводится 78 часа в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОД.07 Химия.

Контроль качества освоения предмета ОД.07 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.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Реализация программы учебного предмета ОД. 07 Химия в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб).
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.
- В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:
- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического значения для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, - используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В процессе освоения предмета ОД.07 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.

ОД.07 Химия изучается на базовом уровне и имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОД. 11 География, ОП.02 Основы экономики, менеджмента и маркетинга, а также с профессиональным модулем ПМ.03 Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОД.07 Химия особое внимание уделяется способности выпускника вести профессиональные наблюдения.

В программе по предмету ОД.07 Химия, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах учебной дисциплины.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОД.07 Химия обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Метапредметные результаты (МР)	
Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию;
МР 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
Предметные результаты базовый уровень (ПРб)	
ПРб 01	сформированность представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПРб 02	владение основополагающими химическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики
ПРб 03	владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом
ПРб 04.	умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПРб 05.	сформированность умения решать химические задачи
ПРб 07	сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОД. 07 Химия закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома.

Коды ПК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома)
----------------	--

ПМ.03 Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории	
ПК 3.1	Планировать, организовывать и обеспечивать контроль проведения работ, связанных с соблюдением санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах.

1.3.1 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, 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	- 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

	решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: 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	неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - 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; - 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; - 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;
--	---	--

		- сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("σ" и "π", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах,
--	--	---

		фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; - 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 предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;
--	--	---

		- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе
--	--	---

		и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; - 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; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	- 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

	- 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;	записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - 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; уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; - уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках
--	--	--

		(научная и учебно- научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 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; - 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:	- 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; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных

	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;	классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- 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; - уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах

		способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка учебной дисциплины	78
В том числе в форме практической подготовки	34
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	22
лабораторные занятия	12
контрольные работы	6
Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.07 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества		6	
Тема 1.1. <i>Строение атомов химических элементов и природа химической связи</i>	Основное содержание		ОК 02, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение:		
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.	2	
	Практическое занятие №1:		
	Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов в соответствии с положением Периодической системе.	2	
Тема 1.2. <i>Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева</i>	Основное содержание		ОК 01-09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02, ПРy 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 09, Профессиональноориентирующее
	Практическое занятие №2:		
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов.	2	

Раздел 2. Химические реакции		10	
Тема 2.1. <i>Типы химических реакций</i>	Основное содержание	5	ОК 02-09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 06, ПРу 01, ПРу 02, ПРу 05 ЛР 04, ЛР 09, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение:		
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т. ч. реакций горения, окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление ОВР методом электронного баланса.	3	
	Практическое занятие №3:		
	Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
Тема 2.2. <i>Электролитическая диссоциация и ионный обмен</i>	Основное содержание	6	ОК 01-09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 06, ПРу 01, ПРу 02, ПРу 05 ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение:	2	
	Теория электролитической диссоциации. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.		
	Лабораторное занятие №1:	2	
	«Реакции ионного обмена».		
Контрольная работа №1	Химические реакции	2	
	Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.	22	
Тема 3.1. <i>Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ</i>	Основное содержание		ОК 01-09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 06, ПРу 01, ПРу 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение:		
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Зависимость активности неорганических веществ от вида химической связи. Причины многообразия неорганических веществ.	7	
	Практическое занятие №4:	2	
	Решение практически заданных по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.		
Тема 3.2	Основное содержание		ОК 01-09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 06, ПРу 01, ПРу 02
	Теоретическое обучение:		

Физико-химические свойства неорганических веществ	Металлы. Общие физические химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	3	ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Неметаллы. Общие физические химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV – VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговорот биогенных элементов в природе.	3	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ. Закономерности их изменения.	2	
	Практическое занятие №5:	2	
	Составление уравнений химических реакций		
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Основное содержание		ОК 01-09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Лабораторное занятие №2: «Идентификация неорганических веществ»	2	
Контрольная работа №2	Свойства неорганических веществ	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		21	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Основное содержание		ОК 01,02,07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение:	2	
	Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия изомеры. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.		
	Практическое занятие №6:	2	
	Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава (в%)		
Тема 4.2.	Основное содержание		ОК 01,02,07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02
	Теоретическое обучение:		

Свойства органических соединений	Свойства органических соединений отдельных классов: - предельные углеводороды, природные источники углеводородов; - непредельные углеводороды; - кислородсодержащие соединения, практическое применение веществ; азотсодержащие соединения. Высокомолекулярные органических соединения, виды пластмасс для платёжных карт. Генетическая связь между классами органических соединений.	5	ЛР 04, ЛР 09, Профессиональноориентирующее
	Практическое занятие №7:	2	
	Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.		
	Практическое занятие №8	2	
	«Составление схем реакций органических соединений отдельных классов»		
	Лабораторное занятие №3:	2	
	««Превращения органических веществ при нагревании»»		
Тема 4.3. Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Основное содержание		ОК 01,09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение:	2	
	Теоретическое обучение Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль. Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии)		
	Лабораторное занятие №4:	2	
	«Идентификация органических соединений отдельных классов»		
Контрольная работа №3	«Структура и свойства органических веществ»	2	
	Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	6	
Тема 5.1. скорость химических реакций.	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		ОК 01,02,07, ПР6 01, ПР6 02,

Химическое равновесие	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. 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	2	ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09, Профессиональноориентирующее
	Практическое занятие №9	2	
	«Решение заданий на изменение скорости химической реакции и применение принципа Ле-Шателье»		
	Лабораторное занятие №5 «Скорость химической реакции»	2	
	«Скорость химической реакции»		
Раздел 6. Растворы		4	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание учебного материала		ОК 01,09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09 МР 01, МР 04, МР 05, МР 08, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение	2	
	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.		
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Содержание учебного материала		ОК 01-09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, Профессиональноориентирующее
	Лабораторное занятие №6	2	
	«Приготовление растворов»		
Прикладной модуль		6	
	Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека	6	
Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала		ОК 01,02,07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06, ПРy 01, ПРy 02 ЛР 04, ЛР 09, Профессиональноориентирующее
	Теоретическое обучение	2	
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии		
	Практическое занятие №10	4	
	«Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности»		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие *учебных кабинетов*:

Для реализации программы дисциплины «Химия» имеется учебный кабинет химии и биологии, а так же, химическая лаборатория.

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ стенд «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»;
- ✓ стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»;
- ✓ стенд «Основные классы неорганических соединений»;
- ✓ модели молекул органических соединений.

Технические средства обучения:

- ✓ мультимедийный проектор;
- ✓ ноутбук;
- ✓ экран;

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- ✓ лабораторная посуда;
- ✓ лабораторное оборудование;
- ✓ реактивы;
- ✓ спиртовки;
- ✓ методические пособия по проведению лабораторных и практических работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для студентов

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, АО "Издательство "Просвещение", 2024
2. Радецкий А.М., Химия: базовый уровень: тренировочные и проверочные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, АО "Издательство "Просвещение", 2024

Для преподавателя

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, АО "Издательство "Просвещение", 2024
2. Радецкий А.М., Химия: базовый уровень: тренировочные и проверочные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, АО "Издательство "Просвещение", 2024

Интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»). www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).40

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

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»). www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

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

Методические разработки:

Методические разработки тестовых заданий

Методические разработки открытых уроков

Методические рекомендации по проведению лабораторных и практических работ

**3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРб 01 Сформированность представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета.
ПРб 02 Владение основополагающими химическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование химической терминологии и символики	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета.
ПРб 03 Владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета.
ПРб 04. Умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета.
ПРб 05. Сформированность умения решать химические задачи	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета.

ПР6 07 Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий об основных химических элементах и реакциях, решение учебных задач (в том числе профессионально ориентированных), заданий дифференцированного зачета.
---	---

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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	владение навыками познавательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать
Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		информацию,
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и
Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
необходимого уровня физической подготовленности;	противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	средств их достижения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
ПК 3.1 Планировать, организовывать и обеспечивать контроль проведения работ, связанных с соблюдением санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах.	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету
---	---	--	--

ОП.02 Основы экономики, менеджмента и маркетинга уметь: - Определять объемы, необходимых материалов и оборудования для устранения дефектов, и неисправностей общего имущества в многоквартирном доме.	ПМ.03 Организация мероприятий по содержанию помещений гражданских зданий и территории МДК. 03.01 Организация работ, связанных с соблюдением санитарного содержания общего имущества Уметь: - организовывать работы по ремонту элементов благоустройства и озеленения и контролировать выполнение мероприятий в рамках технологических процессов; Знать: - требования безопасности и санитарных норм к состоянию детских,	ПРб 01 ПРб 02 ПРб 03 ПРб 04	Раздел 2. Основные химические элементы Тема 2.2 Классификация неорганических соединений и их свойства. Тема 2.3 Химические реакции Тема 2.4 Металлы и неметаллы
	спортивных, специализированных площадок; ПК 3.1 Планировать, организовывать и обеспечивать контроль проведения работ, связанных с соблюдением санитарного содержания общего имущества в многоквартирных домах.		

ОК, ПК	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р4, Тема 4.1, 4.2, 4.3 Р5, Тема 5.1, 5.2 Р6, Тема 6.1, 6.2 Р7	тестирование Кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02.	Р 1, Темы 1.2 Р 3, Тема 3.2, 3.3 Р4, Тема 4.2, 4.3 Р5, Тема 5.1, 5.2 Р6, Тема 6.1 Р7	
ОК 04.	Р7	
ОК 07.	Р6, Тема 6.1 Р7	
ПК-1.1	Профессионально-ориентированное содержание	
ПК1.2	Профессионально - ориентированное содержание	