



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор института СПО  
/ Гладышева М.С. /

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП. 07 Химия**

44.02.01 Дошкольное образование

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО), а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа разработана ПЦК по естественно-научному профилю

Разработчик(и) рабочей программы:

Дядищев Михаил Евгеньевич, преподаватель СПО

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета .....	4
2. Структура и содержание учебного предмета. ....	10
3. Условия реализации программы учебного предмета .....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения.....	14

## **1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета**

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Учебный предмет «Химия» является обязательным учебным предметом в рамках общеобразовательной подготовки на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета**

Цель учебного предмета «Химия»: сформировать у обучающихся знания и умения в области химических знаний, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Личностные результаты:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Метапредметные результаты:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Предметные результаты:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета «Химия» направлена на достижение личностных (ЛР), метапредметных (МР) и предметных результатов освоения основной образовательной программы (ПРБ), а также на подготовку обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного

уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы:

Код	Планируемые метапредметные результаты
<b>Познавательные универсальные учебные действия (УУД)</b>	
MP 01	<p>базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</li> </ul>
MP 02	<p>базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</li> <li>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.</li> </ul>
MP 03	<p>работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения</li> </ul>

	<p>информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>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>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
Коммуникативные УУД	
MP 04	<p>общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>
MP 05	<p>совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению;</p> <p>составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p>
Регулятивные УУД	
MP 06	<p>самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретенный опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и</p>

	культурный уровень.
MP 07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
MP 08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
MP 09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Планируемые предметные результаты обучения по учебному предмету "Химия" (базовый уровень):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ПР(б) 01	Владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия, теории и законы, закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; совершенствование представлений о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах; владение фактологическими сведениями о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и

	практической деятельности человека; владение системой знаний общих научных принципов химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти);
ПР(б) 02	Сформировать умения выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира;
ПР(б) 03	Сформировать умения использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развёрнутых, сокращённых и скелетных) формул органических веществ;
ПР(б) 04	Сформировать умения классифицировать неорганические вещества, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; органические вещества, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участием катализатора);
ПР(б) 05	Сформировать умения характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбуждённом состоянии) и ионов химических элементов 1 – 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> -электронные орбитали, энергетические уровни;
ПР(б) 06	Сформировать умения объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;
ПР(б) 07	Сформировать умения составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; уравнения реакций различных типов; полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца реакций гидролиза, реакций комплексообразования;
ПР(б) 08	Сформировать умения подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ( <i>n</i> - и <i>p</i> -связи), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах, а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ПР(б) 09	Сформировать умения характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определённым классам и

	<p>группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки);</p>
ПР(б) 10	<p>Сформировать умения проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин: массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворённого вещества или дано в избытке (имеет примеси), массовой или объёмной доли, выхода продукта реакции, теплового эффекта реакций, объёмных отношений газов, по нахождению химической формулы вещества;</p>
ПР(б) 11	<p>Владение системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умение применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе, практической деятельности человека и в повседневной жизни;</p>
ПР(б) 12	<p>Сформировать умения применять (использовать) знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией;</p>
ПР(б) 13	<p>Сформировать умения 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; представлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;</p>
ПР(б) 14	<p>Сформировать умения 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 её и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей;</p>
ПР(б) 15	<p>Сформировать умения прогнозировать, анализировать и оценивать информацию с позиций экологической безопасности последствий бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; сформированность умений осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.</p>

## 2. Структура и содержание учебного предмета.

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>44</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>44</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	22
практические занятия	22
<b>2. Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	1
практические занятия	1
индивидуальный проект (да/нет)**	<b>нет</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>-</b>

Во всех ячейках со звездочкой (\*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка

\*\*\*) Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

### 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Теоретические основы органической химии</b>		<b>3</b>
Тема 1.1. Органическая химия как наука	<b>Основное содержание</b> Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения.	<b>1</b>
	<b>Основное содержание</b> Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Углеводороды предельного и непредельного строения</b>		<b>8</b>
Тема 2.1. Общая характеристика	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>
	Алканы: состав и строение, гомологический ряд.	

предельных и непредельных УВ. Алканы, алкены, алкадиены	Физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение. Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение. Алкадиены: бутadiен-1,3 и метилбутadiен-1,3: химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины.	
Тема 2.2. Общая характеристика непредельных (ненасыщенных) УВ. Алкины. Арены	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>
	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение. Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Природные источники УВ. Нефть и способы ее переработки.	
<b>Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения</b>		<b>10</b>
Тема 3.1. Спирты и фенолы	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>
	Предельные одноатомные спирты. Строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Многоатомные спирты. Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола.	
Тема 3.2. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>
	Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот.	
Тема 3.3. Белки, жиры и углеводы	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров. Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза как простейший моносахарид, нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры.	
<b>Раздел 4. Теоретические основы неорганической химии</b>		<b>12</b>

Тема 4.1. Химический элемент. Строение атома.	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, <i>s</i> -, <i>p</i> -, <i>d</i> - элементы. Особенности распределения электронов по орбиталиам в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.	
Тема 4.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.	
Тема 4.3. Строение химических соединений. Типы кристаллических решеток и их характеристика	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решёток.	
Тема 4.4. Виды химической связи и их характеристика. Способы образования химических связей	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Ионы: катионы и анионы. Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь.	
Тема 4.5. Растворы. Растворение. Теория электролитической диссоциации	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Мера растворимости вещества (коэффициент растворимости). Виды растворов. Концентрированные и разбавленные растворы. Понятие массовой доли растворенного вещества. Понятие о кристаллогидратах. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Реакции ионного обмена.	
<b>Раздел 5. Классы неорганических соединений. Металлы и неметаллы.</b>		<b>11</b>
<b>Химия и жизнь</b>		
Тема 5.1. Классы неорганических соединений	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>
	Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды, основания, кислоты и соли, их физические и химические свойства	
Тема 5.2. Типы химических реакций	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Классификация химических реакций в неорганической химии	
Тема 5.3. Скорость и обратимость химических реакций	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>
	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.	

<p>Тема 5.4. Металлы и неметаллы. Положение в таблице Д.И. Менделеева. Химические свойства и применение</p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений.</p> <p>Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.</p>	<p><b>4</b></p>
<p>Тема 5.5. Роль химии в окружающем мире и других науках. Химия и здоровье человека</p>	<p><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></p> <p>Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций</p> <p>Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.</p> <p>Правила безопасного использования и обращения с веществами бытовой химии в повседневной жизни и на производстве.</p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Промежуточная аттестация (зачет с оценкой – 2 семестр)</b></p>		
		<p><b>Всего: 44</b></p>

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в учебном кабинете химии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в химии и других разделах науки и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### 3.2.1. Рекомендуемая литература

#### Основные источники:

1. Химия. Технологический профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования; 1-е издание Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Образовательно-издательский центр "Академия", 2024.
2. Химия. Естественно-научный профиль: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования; 1-е издание Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и другие; под редакцией Габриеляна О.С. Образовательно-издательский центр "Академия", 2024.
3. Химия: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. "Издательство "Просвещение", 2024.

#### Дополнительные источники:

1. Апарнев, А.И. Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.И. Апарнев, А.А. Казакова, Л.В. Шевницына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04610-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539193>
2. Тупикин, Е.И. Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия : учебник для вузов / Е.И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02227-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/513727/p.1>

### 3.2.2. Интернет-ресурсы

Университетская библиотека online - [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>

Международный информационно-просветительский проект «Современный русский» - <http://www.oshibok-net.ru>

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех <http://gramota.ru>

[Школьные учебники. 10 — 11 кл. издательство «Просвещение»](#)

## 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения дисциплины	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
МР 01, МР 02, МР 06, МР 07	Р 1, Темы 1.1.,1.2. Р 2, Темы 2.1.,2.2.	Устный опрос Тестирование, Кейс - задания

<p>ПР(б) 01, ПР (б) 02,  ПР (б) 03, ПР(б) 09,  ПР (б) 10, ПР(б) 13</p>	<p>Р 3, Темы 3.1.-3.3.  Р 4, темы 4.1.-4.5.</p>	<p>Проекты  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста</p>
<p>МР 03, МР 04, МР 07,  МР 08  ПР (б) 01, ПР (б) 04, ПР (б) 05, ПР (б) 06, ПР (б) 07, ПР (б) 09, ПР (б) 10</p>	<p>Р 2, Темы 2.1.,2.2.  Р 3, Темы 3.1.-3.3.  Р 4, темы 4.1.-4.5.  Р 5, темы 5.1.-5.5.</p>	<p>Практические работы  Контрольные работы  Диктанты  Разноуровневые задания  Индивидуальные проекты  Фронтальный опрос  Кейс-задания  Выполнение экзаменационного теста</p>
<p>МР 01, МР 03, МР 09  ПР (б) 01, ПР (б) 12,  ПР(б) 11, ПР (б) 15</p>	<p>Р 5, Темы 5.1.-5.5.  Р 1, Тема 1.2.  Р 5, темы 5.4.,5.5.</p>	<p>Конспекты  Рефераты  Сообщения  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста</p>
<p>МР 01, МР 06, МР 07  ПР(б) 01, ПР(б) 04,  ПР(б) 10, ПР(б) 14,  ПР(б) 15</p>	<p>Р 1, Темы 1.1.,1.2.  Р 5, темы 5.1.-5.5.</p>	<p>Устный опрос  Фронтальный контроль  Индивидуальный контроль  Практические работы  Выполнение экзаменационного теста</p>