

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 ХИМИЯ**

**Заочная форма обучения**

Санкт-Петербург

2024г.

Рабочая программа разработана в соответствии с рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения РФ приказа №05-592 от 01.03.2023 года, на основании приказа Минпросвещения РФ №732 от 12.08.2022 года и приказа Минпросвещения 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.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 ХИМИЯ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Химия» изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана основной профессиональной образовательной программы по специальности 42.02.01 Реклама

Трудоемкость дисциплины «Химия» на базовом уровне составляет **72 часа**, из которых **14 часов** включает профессионально-ориентированное содержание, усиливающее профессиональную составляющую по конкретной специальности в зависимости от ФГОС СПО специальности.

Профессионально-ориентированное содержание реализуется в прикладном модуле (раздел 5 “Химия в быту и производственной деятельности человека”) для специальности 43.02.16 Туризм гостеприимство на материале кейсов, связанных с экологической безопасностью и оценкой последствий бытовой и производственной деятельности, по отраслям будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Период обучения и распределение по семестрам определяет образовательная организация самостоятельно, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана.

## 1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

**1.2.1. Цель:** формирование у студентов представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

### Задачи:

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.

**1.2.2** Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01. ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 3.2, ПК 4.1

**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	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</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> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</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>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть системой химических основополагающих понятий: электронная оболочка, орбитали атомов, электроотрицательность, связь, моль, молярная масса, скелет, функциональные группы, изомеры, гомологический ряд, кислород- и азотсодержащие активные вещества (углеводороды, полимеры, структурные формулы, соединения, кристаллические реакции (окислительно-восстановительные, эндотермические, реакции электролитов, неэлектролитов, диссоциация, окислительно-восстановительные химических реакций, законы (теория химического сдвига А.М. Бутлерова, диссоциации, периодический закон сохранения массы, язык химии, факторы в составе, получении безводных неорганических и органических практической деятельности)</li> <li>- уметь выявлять характерные изученных понятий, при описании строения органических веществ, взаимосвязь химических представлениями других веществ</li> <li>- уметь использовать соединения междунаучной прикладной химии и веществ (этилен, формальдегид, уксусная, углекислый газ, аммиак, известь, питьевая сода неорганических и органических химических реакций, характерные химические соответствующими экологическими химических реакций;</li> <li>- уметь устанавливать неорганических и органических классам и группам соединений и важнейшие свойства</li> </ul>

		<p>связей (ковалентная, и типы кристаллические)</p> <p>классифицировать химические вещества</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представление о структуре составляющей естественной среды химии в познании явлений мышления и культуры грамотности, необходимости решения задач и экологически безопасного здоровья и природной среды</li> <li>- уметь проводить расчеты по уравнениям химических физических величин (количественной стороне условия) газов, коллоидные системные химические конкретные жизненные вещества и их применение</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>в) работа с информацией:</b></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 информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь планировать и проводить эксперименты (превращения органических веществ, получение этилена и реакции на альдегиды, денатурация белков, денатурация белков; проводить реакцию в среде водных растворов сульфат-, карбонат- и аммиачных ионных решать экспериментальные задачи («Неметаллы») в соответствии с требованиями безопасности при лабораторном оборудовании химического эксперимента соответствующих результатов</li> <li>- уметь анализировать получаемую из различных источников информации, сеть Интернет</li> <li>- владеть основными методами и химическими явлениями эксперимент, моделирование</li> <li>- уметь проводить расчеты по уравнениям химических физических величин (количественной стороне условия) газов, коллоидные системные химические конкретные жизненные вещества и их применение</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и с клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь планировать и проводить эксперименты (превращения органических веществ, получение этилена и реакции на альдегиды, денатурация белков, денатурация белков; проводить реакцию в среде водных растворов сульфат-, карбонат- и аммиачных ионных решать экспериментальные задачи («Неметаллы») в соответствии с требованиями безопасности при лабораторном оборудовании химического эксперимента соответствующих результатов</li> <li>- уметь анализировать получаемую из различных источников информации, сеть Интернет</li> <li>- владеть основными методами и химическими явлениями эксперимент, моделирование</li> <li>- уметь проводить расчеты по уравнениям химических физических величин (количественной стороне условия) газов, коллоидные системные химические конкретные жизненные вещества и их применение</li> </ul>

<p>коллективе и команде</p>	<p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>реакции на альдегиды, денатурация белков, денатурация белков; проводить реакцию в среде водных растворов сульфат-, карбонат- и хлорид-ионов; решать экспериментальные задачи («Неметаллы») в соответствии с требованиями безопасности при работе с лабораторным оборудованием; проводить химический эксперимент, анализ соответствующих результатов на основе этих результатов</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать составляющей естественной истории химии в познании явлений мышления и культуры грамотности, необходимых для решения задач и экологически здоровую и природную среду;</li> <li>- уметь соблюдать правила поведения в быту и сохранении своего здоровья в окружающей среде; учитывать особенности организмов определены показателя предельной</li> </ul>
<p>ПК 4.1. Разрабатывать творческие рекламные решения для достижения целей креативной стратегии рекламной/коммуникационной кампании.</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> </ul>	<p>сформированность умения объяснения биологических явления, принятия практически цели обеспечения безопасности окружающих людей, соблюдение норм грамотного поведения, понимание необходимости современной биологии и природопользования</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul>	
<p>ПК 3.2. Разрабатывать рекламные кампании бренда в сети Интернет.</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>в) работа с информацией:</b></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 информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>сформированность информацию биологи псевдонаучные знания массовой информации интерпретировать э исследований в био рассматривать глоба современности, форм собственную позицию; сформированность письменные и устные информации из не использовать понятий</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>72</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	10
Самостоятельная работа	64
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>



## 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	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Строение атомов химических элементов и природа химической связи	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ПК 3.2
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Электроотрицательность. Виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. <i>Чрезвычайные ситуации на занятиях, в соответствии с правилами аварийно-спасательных службах</i>	4	
	<b>Практическое занятие 1:</b>		
	Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов в соответствии с положением Периодической системе.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<b>Практическое занятие 2:</b>	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов.	2	
<b>Раздел 2. Химические реакции</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Типы химических реакций	<b>Основное содержание</b>		ОК 02 ОК 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	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.	4	
	<b>Практическое занятие 3:</b>		
	Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	

<b>Тема 2.2.</b> Электролитическая диссоциация и ионный обмен	<b>Основное содержание</b>		OK 02
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	Теория электролитической диссоциации. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.	6	
	<b>Лабораторное занятие 1:</b>		
	Лабораторная работа «Реакции ионного обмена».	2	
<b>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	<b>Основное содержание</b>		OK 02 OK 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	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.	4	
	<b>Практическое занятие 4:</b>		
	Решение практически заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Физико-химические свойства неорганических веществ	<b>Основное содержание</b>		OK 02 OK 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	Металлы. Общие физические химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов в природе и жизнедеятельности человека. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Неметаллы. Общие физические химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV – VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговорот биогенных элементов в природе.	4	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ. Закономерности их изменения.		
	<b>Практическое занятие 5:</b>		
	Составление уравнений химических реакций.	2	
<b>Тема 3.3.</b> Идентификация неорганических веществ	<b>Основное содержание</b>		OK 02 OK 04
	<b>Лабораторное занятие 2:</b>		
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ»	2	

<b>Контрольная работа 1</b>	Свойства неорганических веществ	2	
<b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Классификация, строение и номенклатура органических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	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.	2	
	<b>Практическое занятие 6:</b>		
	Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава (%)	2	
<b>Тема 4.2.</b> Свойства органических соединений	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	Свойства органических соединений отдельных классов: - предельные углеводороды, природные источники углеводородов; - непредельные углеводороды; - кислородсодержащие соединения, практическое применение веществ; - азотсодержащие соединения, высокомолекулярные органических соединения. Генетическая связь между классами органических соединений.	2	
	<b>Практическое занятие 7:</b>		
	Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.	2	
<b>Тема 4.3.</b> Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 3.2 ПК 4.1
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	Применение и биологическая роль углеводов. Роль химии в решении проблем энергетической безопасности. <i>Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов, в организациях питания в соответствии с санитарными нормами и правилами</i>	4	
	<b>Лабораторное занятие 3:</b>		

деятельности человека	Лабораторная работа «Определение крахмала и глюкозы в продуктах питания»	2	
<b>Контрольная работа 2</b>	Структура и свойства органических веществ	<b>2</b>	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>			
<b>Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>		<b>14</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.2, ПК 4.1
<b>Тема 5.1.</b> Химия в быту и производственной деятельности человека	<b>Основное содержание</b>	<b>14</b>	
	<b>Теоретическое обучение:</b>		
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. <i>Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности.</i>	8	
	<b>Практическое занятие 8:</b>	2	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий в гостиничном бизнесе	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> подготовка сообщений о безопасном использовании химических средств при выполнении уборочных работ номерного фонда гостиницы	4	
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b>			Дифференцированный зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИН

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация рабочей программы «Химии» предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории «Химии».

Оборудование учебного кабинета (лаборатории) и рабочих мест кабинета (лаборатории)

#### **1. Кабинет «Химии»:**

1.1. Комплект учебных химических столов и стульев, вытяжной шкаф, наглядные обязательные таблицы (Периодическая система, таблица растворимости, электрохимический ряд напряжения металлов, ряд электроотрицательности, правила по технике безопасности, раздаточный материал, модели молекул и кристаллических решеток.

1.2. Комплект учебно – методических материалов преподавателя.

1.3. Комплект учебно- наглядных пособий по дисциплине.

1.4. Аудиовизуальное и мультимедийное оборудование: компьютер, телевизор, видеомэгаффон, видеофильмы.

#### **2. Лаборатория «Химии»**

2.1. Комплект химических реактивов для проведения демонстрационных и лабораторных работ

2.2. Комплект химического оборудования: спиртовки, штативы, стеклянное оборудование и посуда. пробирки, металлическое оборудование.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной Дисциплины «Химия»

#### **Основные печатные издания**

1. Росин И.В. Учебник для профессий и специальностей технического профиля. ЭБСЮРАЙТ 2020г.

2. Росин И.В. Задачи и упражнения по общей химии. Учебно-практическое пособие. ЭБСЮРАЙТ 2020г

#### **Электронные издания**

1. Естественнонаучный образовательный портал- <http://www.en/edu/ru/>

2. <http://www.alhimik.ru/> (все о химии)

3. <http://hemi.wallst.ru/>(образовательный сайт для школьников)

4. <http://college.ru/chemistry> (электронный учебник по химии)

5. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> (органическая химия)

6. <http://elementy.ru/> (химия полезная и интересная)

#### **Дополнительные источник**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Учебник для профессий и специальностей технического профиля. М. Издательский центр «Академия», 2013г.

2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения. Учебное пособие. М.: ИЦ «Академия», 2014г.

3. Электронное УМК.

4. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей (1-е изд.) (в электронном формате) 2013-ЭБС АКАДЕМИЯ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>	
ОК 01	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составление электронных формул элементов. Установление связи между строением атомов химических и изменением свойств элементов.
ОК 01 ОК 02	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Установление закономерности изменения свойств химических элементов. Составление полной характеристики химических элементов
	<b>Раздел 2. Химические реакции</b>	
ОК 01	Типы химических реакций	Выполнение практической работы «Расчеты по уравнениям химическим реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества»
ОК 01 ОК 04	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Фронтальный опрос Выполнение и защита лабораторной работы «Реакции ионного обмена».
	<b>Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ</b>	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»
ОК 01 ОК 02	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Составление формул химических веществ, определение принадлежности к классу и название веществ.
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Физико-химические свойства неорганических веществ	Фронтальный опрос Составление уравнений химических реакций, с участием простых и сложных веществ.
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Идентификация неорганических веществ	Выполнение и защита лабораторной работы «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач о химические свойства.

	<b>Раздел 4. Строение и свойства органических веществ</b>	Контрольная работа. «Структура и свойства органических веществ»
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава (%). Составление таблицы «Углеводороды»
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Свойства органических соединений	Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Выполнение и защита лабораторной работы: «Определение крахмала и глюкозы в продуктах питания» Составление таблицы «Карбоновые кислоты»
	<b>Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека</b>	Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.2, ПК 4.1	Химия в быту и производственной деятельности человека	Выполнение кейсов о применении химических веществ и технологий (по группам)