

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Димитровградский инженерно-технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Н. А. Домнина

2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.11 ХИМИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

44.02.02 Преподавание в начальных классах

Форма обучения очная

Учебный цикл: СОО

Разработчик: Бекетова М.А., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград

Рабочая программа составлена на основе  
Федерального государственного  
образовательного стандарта среднего общего  
образования (ФГОС СОО), утверждённого  
приказом Министерством образования и  
науки РФ от 17 мая 2012 года № 413.

Рассмотрена на заседании методической  
цикловой комиссии гуманитарных и  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

Председатель МЦК  Е.В. Мангура

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО 11.ХИМИЯ	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО. 11 ХИМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины СОО 11.Химия (далее – «Химия») предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа разработана с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №3 от 21 июля 2015 г.).

Общеобразовательная учебная дисциплина «Химия» относится к предметной области «общественные науки» ФГОС СОО и к общеобразовательному учебному циклу (базовые дисциплины) ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования по программам подготовки специалистов среднего звена с учетом требований ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования: базовый.

Учебная дисциплина «Химия» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Биология», «Физика», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Изучение учебной дисциплины «Химия» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

## 1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов: личностных, метапредметных и предметных.

### **Требования к личностным результатам:**

ЛР1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

ЛР2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

ЛР3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

ЛР4 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.

ЛР5 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.

### **Метапредметные результаты отражают:**

МР1освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

МР2 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;

МР3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

### **Предметные результаты отражают:**

#### **Базовый уровень:**

ПР1сформированность представлений о роли и месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

ПР2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

ПР3 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

ПР4 сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

ПР5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

ПР6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий (УУД):

### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями УУД 1:**

#### **УУД 1.1 - базовые логические действия:**

УУД 1.1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

УУД 1.1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

УУД 1.1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

УУД 1.1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

УУД 1.1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

УУД 1.1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

#### **УУД 1.2 базовые исследовательские действия:**

УУД 1.2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

УУД 1.2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

УУД 1.2.3 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;

УУД 1.2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УУД 1.2.5 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

УУД 1.2.6 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать

их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

УУД 1.2.7 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

УУД 1.2.8 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

УУД 1.2.9 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

УУД 1.2.10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

УУД 1.2.11 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

УУД 1.2.11 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

### **УУД 1.3 работа с информацией:**

УУД 1.3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

УУД 1.3.2 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;

УУД 1.3.3 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;

УУД 1.3.3 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями УУД 2 :**

#### **УУД 2.1 общение:**

УУД 2.1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

УУД 2.1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

УУД 2.1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия;

УУД 2.1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

УУД 2.1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

#### **УУД 2.2 совместная деятельность:**

УУД 2.2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

УУД 2.2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

УУД 2.2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

УУД 2.2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

УУД 2.2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

УУД 2.2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

УУД 2.2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Овладение универсальными регулятивными действиями УУД 3:**

#### **УУД 3.1 самоорганизация:**

УУД 3.1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УУД 3.1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;  
 УУД 3.1.3 давать оценку новым ситуациям;  
 УУД 3.1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;  
 УУД 3.1.4 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;  
 УУД 3.1.5 оценивать приобретенный опыт;  
 УУД 3.1.6 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

### **УУД 3.2 самоконтроль:**

УУД 3.2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;  
 УУД 3.2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;  
 УУД 3.2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;  
 УУД 3.2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

### **УУД 3.3 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

УУД 3.3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;  
 УУД 3.3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;  
 УУД 3.3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;  
 УУД 3.3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;  
 УУД 3.3.4 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

### **УУД 3.4 принятие себя и других людей:**

УУД 3.4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;  
 УУД 3.4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  
 УУД 3.4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;  
 УУД 3.4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Изучение учебной дисциплины также способствует формированию **воспитательного потенциала:**

В.9 Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	34
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
- подготовка рефератов; - подготовка сообщений; - консультации	2





## 2.2. Тематический план учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов, тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>				
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы химии</b>	Содержание учебного материала	<b>16</b>		
	1. Атомы и элементы. Относительные атомные и молекулярные массы. Моль, молярная масса. Агрегатные состояния вещества: твердое (кристаллическое, аморфное), жидкое и газообразное. Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава. Закон Авогадро.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система</b>	1. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Закономерности изменения свойств химических элементов в периоде и группе в зависимости от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.3 Строение атома</b>	Содержание учебного материала			
	1. Строение электронных оболочек атомов элементов. Понятие об электронной орбитали и электронном облаке. Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и	2	1	

	орбиталям.			
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.4 Строение вещества. Химическая связь.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Типы кристаллических решеток у веществ с различным типом связи. Физические свойства веществ.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.5 Классификация неорганических соединений.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Оксиды, их состав и названия. Способы получения. Классификация оксидов: кислотные, основные, амфотерные. Химические свойства оксидов. Основания, их состав, номенклатура. Растворимые и нерастворимые основания. Щелочи. Способы получения и химические свойства оснований. Амфотерные основания. Кислоты их состав, номенклатура. Способы получения кислот. Классификация кислот. Характерные свойства кислот. Соли. Классификация солей: средние, кислые, основные. Их строение, номенклатура. Способы получения солей, химические свойства.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.6 Химические реакции.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Понятие о химической реакции. Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ (разложения, соединения, замещения, обмена); по изменению степеней окисления элементов (окислительно-восстановительные и не окислительно-восстановительные реакции).	2	1	

	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.7 Окислительно-восстановительные реакции.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Степень окисления. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Классификация ОВР. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 1.8 Металлы и неметаллы.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Металлы. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства неметаллов.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>				
<b>Тема 2.1 Основные понятия органической химии. Теория химического строения органических соединений.</b>	Содержание учебного материала	<b>16</b>		
	1. Строение атома углерода. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в основном и возбужденном состояниях. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			

	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.2 Углеводороды. Химические свойства алканов.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Понятие об углеводородах. Алканы как представители предельных углеводородов. Электронное и пространственное строение молекулы метана. Гомологический ряд и изомерия парафинов. Нормальное и разветвленное строение углеродной цепи. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Алканы в природе.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.3 Непредельные углеводороды.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Электронное и пространственное строение молекулы этилена. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Изомерия. Особенности номенклатуры этиленовых углеводородов, названия важнейших радикалов. Физические свойства. Гомологический ряд алкинов. Электронное и пространственное строение ацетиленов и других алкинов. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Изомерия межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.4 Кислородсодержащие органические соединения.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Понятие о карбонильных соединениях. Электронное строение карбонильной группы. Изомерия и номенклатура альдегидов. Физические и химические свойства альдегидов. Реакции окисления альдегидов и качественные реакции на альдегидную группу. Применение альдегидов в быту и промышленности.	2	1	

	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.5 Предельные карбоновые кислоты.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Понятие о карбоновых кислотах, их классификация. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, их номенклатура и изомерия. Химические свойства карбоновых кислот. Общие способы получения. Ангидриды карбоновых кислот, их получение и применение. Важнейшие представители карбоновых кислот, муравьиная и уксусная кислоты, их биологическая роль.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.6 Углеводы.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Классификация углеводов. Моно-, ди- и полисахариды. Глюкоза, строение ее молекулы и физические свойства. Химические свойства глюкозы: реакции по альдегидной группе. Реакции глюкозы как многоатомного спирта: взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II), различные типы брожения (спиртовое, молочнокислое). Биологическая роль и применение глюкозы.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.7 Азотсодержащие органические соединения.</b>	Содержание учебного материала			
	1. Классификация аминов. Строение, номенклатура аминов, изомерия. Физические и химические свойства аминов. Реакции окисления аминов. Применение и получение. Важнейшие представители данного класса соединений.	2	1	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Тема 2.8 Полимеры.</b>	Содержание учебного материала			

	1.	Полимеризация диенов. Способы получения диеновых углеводородов: работы Лебедева, дегидрирование алканов. Природный и искусственный каучук.	2	1	
		Лабораторные работы не предусмотрены			
		Практические занятия не предусмотрены			
		Контрольные работы не предусмотрены			
<b>Всего по учебной дисциплине/ТЗ/ПЗ/консультации</b>			<b>32/-/2</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии

Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, Телевизор PANASONIC, комплект мебели.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513073>
2. Анфиногенова, И. В. Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807>

##### Дополнительные источники:

1. Ерохин Ю.М. Химия : задачи и упражнения : учеб. пособие / М. :«Академия», 2014. -288 с
2. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): учеб. пособие для студентов средн. проф. завед. – М., 2004.
3. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. проф. учеб. заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М., 2005.
4. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2006.
5. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2007.
6. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – М., 2005.
7. Рудзитис, Г.Е. Химия: Основы общей химии. [Электронный ресурс] : 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман; Изд-во «Просвещение» (ЭБС). - Изд. 14-е - Москва : Просвещение, 2012. – 163 с.
8. Ю.М.Ерохин « Химия» изд-во «Академия» М: 2014- 400с.

##### Электронные ресурсы:

<http://www.alhimikov.net/elektronbuch/menu.html> <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>  
<http://chemica-book.ucoz.ru/>

- 1) Органическая химия.Интерактивный мультимедийный учебник. Дерябина Г.И., Кантария Г.В.  
 2) А. В. Мануйлов, В.П.Родионов. Основы химии. Интернет-учебник. [hemi.nsu.ru](http://hemi.nsu.ru)

### 3.3.Применяемые образовательные технологии

Учебные занятия проводятся в учебных кабинетах. Программой предусмотрены лекционные и практические занятия, описаны формы организации самостоятельной работы обучающихся.

При организации и проведении учебных занятий по дисциплине применяются активные и интерактивные методы и формы обучения. а также элементы следующих инновационных педагогических технологий:

- проблемное обучение;
- технология развития критического мышления через чтение и письмо.

Учебные занятия могут проводиться с использованием дистанционных технологий (ZOOM).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Положением об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в НИЯУ МИФИ, утвержденным 29.08.2019г.;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>• личностных:</b>            — сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;            — понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;            — способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;            — владение культурой мышления, способность к</p>	<p><b>Входной контроль в форме</b>            тестирования  <b>Текущий контроль в форме:</b>            - устного и письменного опроса;            - тестирования по темам;            - самостоятельной работы.   <b>Рубежный контроль в форме:</b>            -тестирования.   <b>Промежуточная аттестация:</b></p>



<p>обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;</li> <li>— готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>— обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</li> <li>— способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> <li>— готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>— использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul> <p><b>• предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>— владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и</li> </ul>	<p>- дифференцированный зачёт</p> <p><b>Оценка:</b></p> <p>- результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях, практических работ, домашних и самостоятельных работ согласно эталона.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>— владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>— сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>-владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>— собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа по дисциплине СОО.11 Химия может быть реализована в рамках организации образовательной деятельности по образовательной программе любой специальности, предусматривающей получение среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности СПО.