

Утверждаю:  
Директор ГАПОУ СО  
«ТЛК им. Н.И. Кузнецова»



С.И.Ляшок  
01 сентября 2022 г.




**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ОУДП.02 Химия***

2022г.

Согласовано  
на заседании цикловой комиссии  
протокол № 1 от 31 августа 2022 г.

*Сибирь - 1 Сибирякова И.В.*

Утверждаю  
заместитель директора по НМР

  
Добышева О.В.  
«31» августа 2022 г.

Программа учебной дисциплины «Химия» для специальностей среднего профессионального образования естественнонаучного профиля базовой подготовки: 35.02.12 "Садово-парковое и ландшафтное строительство"

Программа учебной дисциплины разработана на основе программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г., Москва. 2015; Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изм.и дополн.).

Автор: Трунова Лия Анатольевна

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильного) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности "Садово-парковое и ландшафтное строительство"

Учебная дисциплина «Химия» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности "Садово-парковое и ландшафтное строительство"

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и

обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.	<p><b>Личностные:</b></p> <p>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p>- 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;</p> <p>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.</p> <p><b>Предметные:</b></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><b>Личностные</b></p> <p>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <p>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	162
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лабораторные работы	28
практические занятия	16
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	54
<b>Итоговая аттестация</b>	Диф.зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Общие понятия, законы и теории химии</b>			
<b>Тема 1. Основные понятия и законы химии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Предмет химии. Основные понятия химии. Аллотропия. Состав вещества. Измерения в химии.		
	2. Основные законы химии. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: Выучить формулировки понятий и законов</b>	2	
<b>Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов и строение атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Периодическая система химических элементов. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева. Атом сложная частица. Ядро и электронная оболочка. Строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов. Современная формулировка периодического закона.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		
	1. Практическое занятие «Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовить сообщение по теме: «Атомы химических элементов на службе у человека»	2	
<b>Тема 3. Строение веществ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Ковалентная химическая связь. Ионная химическая связь, как крайний случай ковалентной полярной связи. Механизм образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки и свойства веществ с такими кристаллами. Металлическая химическая связь. Водородная химическая связь		
	2. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Значение дисперсных		

	систем в живой и неживой природе и практической жизни человека.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1.Лабораторная работа «Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Ознакомление со свойствами дисперсных систем. Разделение дисперсных систем»	2	
	2.Лабораторная работа «Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем. Разделение дисперсных систем»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить таблицу: Дисперсные системы. Виды, способы получения дисперсных систем.	4	
<b>Тема 4. Тема 4.Растворы. Электролитическая диссоциация.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1 Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Массовая доля растворённого вещества. Решение задач на массовую долю растворённого вещества. Электролиты и неэлектролиты.		
	2.Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Диссоциация воды. Водородный показатель.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1.Практическое занятие «Приготовление раствора заданной концентрации»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщения Электролитическая диссоциация. Диссоциация оснований, кислот и солей.	3	
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>			
<b>Тема 1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Строение атома углерода. Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Классификация реакций в органической химии. Современные представления о химическом строении органических веществ.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1.Практическое занятие « Изготовление моделей молекул – представителей различных классов органических соединений»	2	
	2.Лабораторная работа «Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. Обнаружение галогенов (проба Бейльштейна)»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщения по теме «Теория строения органических соединений»	3	
<b>Тема 2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02,

<b>Предельные углеводороды</b>	1.Гомологический ряд алканов. Химические свойства алканов. Применение и способы получения алканов. Циклоалканы		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1.Лабораторная работа «Получение метана и изучение его свойств: горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Физические и химические свойства алкановПрименение и способы получения алканов.	2	
<b>Тема 3. Непредельные углеводороды. Алкены. Алкадиены. Алкины.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.Гомологический ряд алкенов. Химические свойства алкенов. Применение и способы получения алкенов. Алкадиены. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений на примере продуктов полимеризации алкенов, алкадиенов и их галогенпроизводных.		
	2.Гомологический ряд алкинов. Химические свойства и применение алкинов. Получение алкинов. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным методом.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Применение и способы получения алкенов, алкинов.	2	
<b>Тема 4. Ароматические углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.Гомологический ряд аренов. Химические свойства аренов. Применение и получение аренов.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нефть. Природные и попутные нефтяные газы.	1	
<b>Тема 5. Природные источники углеводородов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.Нефть. Природный и попутный нефтяной газ. Каменный уголь. Экологические аспекты добычи, переработки и использования горючих ископаемых.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1.Практическое занятие «Распознавание природных источников углеводородов: угля, нефти , природного газа и продуктов их переработки»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Каменный уголь, применение и добыча.	2	
<b>Тема 6. Гидроксильные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.Спирты. Строение и классификация,		
	2 Спирты. Химические свойства, способы получения. Фенол.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Строение и классификация спиртов. Химические свойства спиртов. Способы получения.	2	
<b>Тема 7. Альдегиды и кетоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	1.Альдегиды и кетоны. Гомологические ряды, химические свойства,		



	2 Получение и применение карбонильных соединений. Качественные реакции на альдегидную группу. Альдегиды и кетоны в природе.		ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщения Гомологический ряд альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов и кетонов.	2	
<b>Тема 8. Карбоновые кислоты и их производные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Карбоновые кислоты. Химические свойства, способы получения, отдельные представители и их значение.	12	
	2. Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот. Мыла.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Лабораторная работа «Изучение свойств карбоновых кислот. Растворимость различных карбоновых кислот в воде. Свойства уксусной кислоты. Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II)»	2	
	2. Лабораторная работа «Растворимость жиров. Доказательства их непредельного характера, омыление жиров».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Жиры. Сложные эфиры. Соли карбоновых кислот. Мыла.	4	
<b>Тема 9. Углеводы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Понятие об углеводах. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.	6	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Лабораторная работа «Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II). Качественная реакция на крахмал».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Химические и физические свойства углеводов. Значение в жизни человека.	2	
<b>Тема 10. Азотсодержащие органические соединения. Биологически активные вещества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Амины. Классификация. Химические свойства. Применение и получение. Анилин. Аминокислоты. Белки.	15	
	2. Нуклеиновые кислоты.		
	3. Ферменты. Витамины. Гормоны.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Лабораторная работа «Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне».	2	
	2. Лабораторная работа «Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и нагреванием».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Доклад: «Азотсодержащие органические соединения», «Белки в живых организмах» (по выбору)	5	
<b>Тема 11.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01, ОК 02,

<b>Полимеры</b>	1. Неорганические полимеры. Органические полимеры. Классификация полимеров по различным признакам.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Практическое занятие «Ознакомление с коллекцией образцов пластмасс».	2	
	2. Практическое занятие «Ознакомление с коллекцией образцов волокон».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссворда на тему Полимеры. Физические и химические свойства.	3	
<b>Раздел 3. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ</b>			
<b>Тема 1. Химические реакции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Вероятность протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Понятие о скорости реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура. Концентрация. Обратимость химических реакций.		
	2. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Химические источники тока. Электролиз.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	1. Лабораторная работа «Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды»	2	
	2. Лабораторная работа «Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематизировать в таблице Классификация химических реакций. Подобрать примеры Реакции разложения и присоединения Реакции замещения и обмена	4	
<b>Тема 2. Классификация неорганических и органических веществ и их свойства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1. Классификация неорганических веществ. Металлы. Коррозия металлов. Общие способы получения металлов. Неметаллы. Благородные газы. Неметаллы – простые вещества.		
	2. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Кислоты органические и неорганические. Основания органические и неорганические. Соли. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. Гидролиз солей.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	1. Практическое занятие «Ознакомление с коллекциями неметаллов, металлов и сплавов»	2	
	2. Лабораторная работа «Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями».	2	
	3. Лабораторная работа «Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований»	2	

	4. Лабораторная работа «Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач Оксиды, основания и кислоты в свете теории электролитической диссоциации Соли в свете теории электролитической диссоциации. Гидролиз солей.	6	
<b>Тема 3. Химия элементов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.s- Элементы. p- Элементы. Благородные газы, простые вещества.		
	2.Химические свойства p- Элементов. d-Элементы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Реферат на тему Коррозия металлов. Защита от коррозии.	2	
<b>Тема 4. Химия в жизни общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10.
	1.Химия и производство. Химия в сельском хозяйстве. Химия и экология.		
	2. Химия и повседневная жизнь человека.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1.Практическая работа «Ознакомление с коллекцией удобрений и пестицидов»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщения Химия в жизни общества	3		
<b>Курсовой проект (работа) (для специальности не предусмотрено)</b>		-	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (для специальности не предусмотрено)</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>162</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Лаборатория* «Химии», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- - Муфельная печь
- - Стол демонстрационный
- - Стол преподавателя
- - Стол обучающегося
- - Химическое оборудование: Химическая посуда
- - Нагревательные приборы
- - Лабораторное оборудование
- - Химические реактивы
- - Плакаты
- - Модели

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., Москва, издательский центр «Академия», 2021

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

###### 1. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/3125.html>(Сайт о химии, органическая химия).
2. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/2836.html>(Сайт о химии, неорганическая химия).
3. [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).
4. [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).
5. [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Усвоенные знания</i></p> <p><b>Личностные</b></p> <p>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <p>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в</p>	<p><b>Критерии оценки устного опроса:</b></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания.</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p>	<p>Оценка результата устного опроса</p>

<p>формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных</p>	<p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы.</p> <p><b>Критерии оценки тестирования:</b></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> 100-80% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> 79-69%% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> 68-50%% правильных ответов</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> менее 50 % правильных ответов</p> <p><b>Критерии оценки дифференцированного зачета</b></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания.</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы</p>	<p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка результата дифференцированного зачета.</p>
<p><i>Освоенные умения</i></p> <p><b>Личностные:</b></p> <p>-умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p>	<p><b>Критерии оценки результатов практической работы</b></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> работа выполнена в полном объёме с соблюдением последовательности действий, в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи, в наличии анализ ошибок.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в</p>	<p>Оценка результатов практической работы</p>

<p>-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;</p> <p>- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.</p> <p><b>Предметные:</b></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>том случае, если есть отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания (2-3 неточности в наличии).</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, практическая работа выполнена в объеме 1-2 заданий, ют аргументы ответов.</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на письменно на вопросы.</p> <p><b>Критерии оценки дифференцированного зачета</b></p> <p><u>Оценка 5(отлично):</u> Студент должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы.</p> <p><u>Оценка 4(хорошо):</u> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания.</p> <p><u>Оценка 3 (удовлетворительно):</u> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p><u>Оценка 2(неудовлетворительно):</u> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы</p>	<p>Оценка результата дифференцированного зачета.</p>
---	--	--