

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Нижегородской области  
**«КРАСНОБАКОВСКИЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ»**  
(ГБПОУ НО «КБЛК»)

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

**Специальность: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

Р.п. Красные Баки  
2022 г.

Рабочая программа разработана на основании ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности 35.02.01. Лесное и лесопарковое хозяйство и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» от 21 июля 2015г. (Регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») с уточнениями одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 25 мая 2017 г.)

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ НО «Краснобаковский лесной колледж»

**Разработчик:**

И. А. Шарова, преподаватель ГБПОУ НО «Краснобаковский лесной колледж»

Рассмотрено и одобрено предметно-цикловой комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 31 от август 2024 г.

Председатель ПЦК



Т.В. Поспелова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД 11 ХИМИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Химия является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, предназначена для реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Химия относится к общеобразовательному циклу.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3.2. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины отражают
ЛР 01	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
ЛР 02	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом
ЛР 03	умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
МР 01	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
МР 02	использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере
МР 03	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
ПРБ 01	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПРБ 02	владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
ПРБ 03	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;
ПРБ 04	сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
ПРБ 05	владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
ПРБ 06	сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.
ПРБ 07	сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

**1.3.3. На основании реализации рабочей программы воспитания, включенной в основную образовательную программу по специальности: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с	<b>ЛР 13</b>

другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем учебной дисциплины (всего)</b>	150
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	100
в том числе:	
теоретическое обучение	70
лабораторные занятия	12
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа</b>	50
Промежуточная аттестация (экзамен)	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД 11 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Коды общих компетенций ОК, личностных ЛР, метапредметных МР, предметных ПРБ результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общая и неорганическая химия</b>	<b>82</b>		
1.1. Химия – наука о веществах	<b>Содержание учебного материала</b> Состав вещества. Измерение вещества. Агрегатные состояния вещества: Смеси веществ. Основные законы химии. Атомно-молекулярное учение.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 06, ПРБ 07, ПРБ 08
	<b>Практическая работа 1</b> Техника безопасности. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям.	1		ОК 2-4, ОК 8-9
1.2. Строение атома	<b>Содержание учебного материала</b> Атом – сложная частица. Состав атомного ядра Электронная оболочка атомов.	2	2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 06, ПРБ 07, ПРБ 08 ОК 2-4, ОК 8-9
1.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	<b>Содержание учебного материала</b> Открытие Периодического закона. Периодический закон и строение атома. Положение элемента в ПСХЭМ.	2	1 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04, ПРБ 05, ПРБ 06, ПРБ 07, ПРБ 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 2</b> Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭМ.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач.	2		
1.4. Строение вещества	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о химической связи. Ковалентная химическая связь.	8	2 2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04,

	Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь. Водородная химическая связь. <i>Понятие о дисперсных системах. Значение дисперсных систем.</i>		2	ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08
	<b>Лабораторная работа 1</b> Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2		ОК 2-4, ОК 7, ОК 8-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач.	2		
1.5. Химические реакции	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация химических реакций. Вероятность протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	4	2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение комбинированных задач.	3		
1.6. Растворы	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о растворах. Растворимость веществ. Растворы. Реакции ионного обмена. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз.	3	2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08
	<b>Лабораторная работа 2</b> Реакции ионного обмена.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач: Выражения концентрации растворов. Гидролиз, уравнения реакций гидролиза, определение рН среды.	4		ОК 2-4, ОК 8-9
1.7. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	<b>Содержание учебного материала</b> Окислительно-восстановительные реакции. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов. Химические источники тока. Электролиз.	4	2 2 3 2 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 3</b> Окислительно-восстановительные реакции.	2		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Решение расчетных задач.	3		
1.8. Классификация веществ. Простые вещества	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация неорганических веществ. Металлы. Коррозия металлов. Общие способы получения металлов. Неметаллы. Электроотрицательность.	6	2 2 2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08

	<b>Практическая работа 4</b> Свойства неметаллов.	2		ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Лабораторная работа 3</b> Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач по химическим уравнениям. Подготовка индивидуальных проектов.	5		
1.9. Химия элементов	<b>Содержание учебного материала</b> Водород. Вода. Элементы IA-группы. Элементы IIА-группы. Алюминий. Углерод и кремний Галогены. Халькогены. Элементы IIIА-группы. Элементы IVA-группы. d-Элементы.	7	2 2 2 2 2 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08  ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Лабораторная работа 4</b> Свойства алюминия и его соединений. Галогены и их свойства.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение комбинированных задач по химическим уравнениям. Подготовка индивидуальных проектов.	3		
1.10. Основные классы неорганических соединений	<b>Содержание учебного материала</b> Водородные соединения неметаллов. Оксиды и гидроксиды неметаллов и металлов. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	2 2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08
	<b>Практическая работа 5</b> Свойства оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2		ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Контрольная работа по теме «Общая и неорганическая химия»</b>	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Расчётные задачи по химическому уравнению: когда вещества даны в растворах, когда одно из веществ находится в избытке.	3		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Органическая химия</b>	<b>68</b>		
2.1.Предмет органической	<b>Содержание учебного материала</b> Введение. Предмет органической химии.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6

химии. Теория строения органических соединений	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений и реакций. Основы номенклатуры органических веществ. Изомерия органических соединений. <i>Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва.</i>		2 2	02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 7, ОК 8-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач: Определение класса вещества по структурной формуле, а также определение массовой доли элемента в органических соединений, и определение формулы по результатам анализа.	2		
2.2. Предельные углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд алканов. Химические свойства алканов. Применение и способы получения алканов. <i>Циклоалканы.</i>	3	3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 6</b> Изомерия и номенклатура алканов.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач: по уравнениям химических реакций.	2		
2.3. Этиленовые и диеновые углеводороды. Каучуки.	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд алкенов. Диеновые углеводороды. Химические свойства алкенов. Применение и способы получения алкенов. Алкадиены. Природный и синтетический каучуки. <i>Основные понятия химии высокомолекулярных соединений</i>	2	2 2 1	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08  ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 7</b> Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами резины.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач: по уравнениям химической реакции, когда одно из веществ дано в растворе. Доклады.	3		
2.4. Ацетиленовые углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд алкинов. Получение алкинов. Химические свойства и применение алкинов.	1	2 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08  ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 8</b> «Изомерия и номенклатура алкинов».	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач: на определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания, задач по химическим уравнениям, когда дана смесь веществ и известна объёмная доля	2		

	веществ в смеси.			
2.5. Ароматические углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд аренов. Химические свойства аренов. Применение и получение аренов.	2	2 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
2.6 Природные источники углеводородов.	<b>Содержание учебного материала.</b> Природный и попутный нефтяной газы. Каменный уголь. Нефть.	2	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 9</b> Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов её переработки.	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач: Генетическая связь между классами органических соединений. (Осуществить превращения).	2		
2.7. Гидроксильные соединения	<b>Содержание учебного материала</b> Строение и классификация спиртов. Химические свойства алканолов. Способы получения спиртов. Отдельные представители алканолов. Метанол. Этанол Многоатомные спирты. Фенол. Химические свойства и строение. Применение фенола. Получение фенола в промышленности.	2	2 3 3 2 2 3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подготовка докладов, рефератов. Решение расчетных задач. Подготовка индивидуальных проектов.	2		
2.8. Альдегиды и кетоны	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Химические свойства альдегидов и кетонов. Применение и получение карбонильных соединений.	2	1 2 2 2	ЛР 01, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Практическая работа 10</b> Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач на определение формулы вещества по уравнению химической реакции, на определение массовой доли выхода вещества от теоретически возможного и массовую долю вещества в смеси.	4		
2.9. Карбоновые кислоты и их производные	<b>Содержание учебного материала</b> Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот.	2	1 2 2	ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,

	Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение. Сложные эфиры. Жиры. <i>Соли карбоновых кислот</i>		2 2 2 2	ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08  ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Лабораторная работа 5</b> Физические и химические свойства одноосновных карбоновых кислот.	2		
	<b>Практическая работа 11</b> Изомерия и номенклатура карбоновых кислот.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач. Доклады.	2		
2.10. Углеводы	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об углеводах. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды	2	1 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08  ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Лабораторная работа 6</b> Свойства моносахаридов и полисахаридов.	2		ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Решение задач. Презентации.	3		
2.11. Азотсодержащие гетероциклические соединения, аминокислоты, белки	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация и изомерия аминов. Химические свойства аминов Применение и получение аминов. Аминокислоты. <i>Нуклеиновые кислоты. Азотсодержащие гетероциклические соединения.</i> Белки.	4	2 2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
2.12. Биологически активные вещества.	<b>Содержание учебного материала.</b> Понятие о биологически активных соединениях. Витамины. Гормоны. Лекарства.	2	2	ЛР 01, ЛР 03 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
2.13. Синтетические высокомолекулярные соединения.	<b>Содержание учебного материала</b> Получение и практическое использование ВМС. Полимеры. Реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы и волокна.	2	1 2	ЛР 01, ЛР 02 МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	<b>Лабораторная работа 7</b> Пластмассы и волокна.	2		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Решение задач. Презентации. Доклады.	2		
2.14. Химия в	<b>Содержание учебного материала</b>	2		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03

жизни общества	Химия и производство. Химия в сельском хозяйстве.		<i>1</i>	МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08 ОК 2-4, ОК 8-9
	Химия и экология. Значение химии в лесном хозяйстве.		<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка докладов к конференции «химия в жизни общества». Подготовка индивидуальных проектов.	<i>1</i>		
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>			
	<b>Всего:</b>		<b>150</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дисциплина реализуется на базе кабинета-лаборатории химии и биологии.

Оборудование учебного кабинета-лаборатории:

Столы ученические, стулья ученические. Стол преподавателя, стул преподавателя. Доска аудиторная.

Интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор, вытяжной шкаф.

**Лабораторное оборудование:** переносные штативы для фронтальных работ; весы электронные, лабораторная посуда.

**Учебно-наглядные пособия:**

Комплект таблиц по химии:

- Периодическая система химических элементов;
- Растворимость кислот, оснований, солей в воде и среда растворов;
- Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете;
- Электрохимический ряд напряжений металлов.

**Оборудование и реактивы:**

Реактивы:

1. Набор 1С «Кислоты»
2. Набор 3 ВС «Щелочи»
3. Набор 5С «Органические вещества»
4. Набор 6С «Органические вещества»
5. Набор 7С «Минеральные удобрения»
6. Набор 9ВС «Образцы Неорганических веществ»
7. Набор 11С «Соли для демонстрационных опытов»
8. Набор 12ВС «Неорганические вещества»
9. Набор 14ВС «Сульфаты, сульфиты, Сульфиды»
10. Набор 16ВС «Металлы, оксиды»
11. Набор 17ВС «Нитриты» с серебром
12. Набор 18ВС «Соединение хрома»
13. Набор 19ВС «Соединение марганца»
14. Набор 20ВС «Кислоты»
15. Набор 21ВС «Неорганические вещества»
16. Набор 22ВС «Индикаторы»

**Коллекции:**

1. Каучук.
2. Волокна.
3. Нефть.
4. Минералы и горные породы.
5. Алюминий.
6. Минеральные удобрения.
7. Металлы и сплавы.



## 8. Чугун и сталь.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### **Основные источники:**

1. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений СПО/ Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева. – 5-е изд. Стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. -496 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2017.

##### **Перечень Интернет-ресурсов, используемых в учебном процессе:**

<http://hemi.wallst.ru/>

<http://www.alhimikov.net/>

<http://www.chem.msu.su/>

<https://1-sept.ru/arhiv>

<https://hvsh.ru/>

<https://hij.ru/>

<http://chemistry-chemists.com>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных занятий, тестирований, устных ответов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, экзамена.

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПР6 01	Выполнение практических работ, тестирований, проектов.
ПР6 02	Выполнение практических работ, тестирований, проектов.
ПР6 03	Устные опросы, выполнение практических работ, индивидуальных заданий.
ПР6 04	Выполнение практических работ, тестирований, проектов.
ПР6 05	Выполнение практических и лабораторных работ, проектов
ПР6 06	Выполнение индивидуальных заданий, тестирований, проектов. Экзамен.
ПР6 07	Выполнение индивидуальных заданий, тестирований, проектов. Экзамен.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ЛР 2	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ЛР 3	Выполнение тестирований, проектов
ЛР 4	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ЛР 6	Выполнение проектов, экзамен
ЛР 7	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ЛР 8	Выполнение тестирований, проектов
ЛР 9	Устный опрос, экзамен
ЛР 10	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ЛР 11	Выполнение тестирований, проектов
ЛР 13	Устный опрос, выполнение проектов
ЛР 14	Выполнение тестирований
ЛР 15	Устный опрос, экзамен
ЛР 16	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий
ЛР 17	Выполнение тестирований, проектов