

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа  
учебной дисциплины

ОУД.11 ХИМИЯ  
по профессии 43.01.09  
Повар, кондитер

Ардатов

2018



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- |  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                      | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 7  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ           | 20 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |    |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения СПО на базе основного общего образования.

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

Данная учебная дисциплина «Химия» относится к общеобразовательному циклу основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины «Химия» – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

### 1.3.1. Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**
  - 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;
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- **метапредметных:**
  - 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;
  - использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;
- **предметных:**
  - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников
  - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
  - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
  - 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;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

### **1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих общих компетенций (ОК) обучающихся:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применять к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержки необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **1.3.3. Перечень тем индивидуальных проектов (информационных, творческих, социальных, прикладных и др.) примерная тематика исследовательских работ**

- Современные методы обеззараживания воды.
- Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.
- Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
- Изотопы водорода.
- Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
- Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
- Минералы и горные породы как основа литосферы.
- Растворы вокруг нас. Типы растворов.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Жизнь и деятельность С.Аррениуса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.

- Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Реакции горения на производстве и в быту.
- Виртуальное моделирование химических процессов.
- Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.
- История получения и производства алюминия.
- Электролитическое получение и рафинирование меди.
- Жизнь и деятельность Г.Дэви.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли — галогены.
- История шведской спички.
- История возникновения и развития органической химии.
- Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова.
- Витализм и его крах.
- Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
- Современные представления о теории химического строения.
- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
- История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
- Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины «Химия»:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 171 час;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	171
в том числе:	
Лабораторные работы	16
Практические занятия	8
контрольные работы	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль теории и эксперимента в химии.	1	2
	Значение химии при освоении профессии « Повар, кондитер».	1	
<b>Раздел 1. Органическая химия</b>		<b>78</b>	
1.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Предмет органической химии.	1	1
	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.	1	
	Строение атома углерода.	1	
	Классификация органических соединений.	1	
	Основы номенклатуры органических веществ.	1	
	Типы химических связей в органических соединениях.	1	
	Способы разрыва химических связей в органических соединениях.	1	
	Классификация реакций в органической химии.	1	
	Основные механизмы протекания реакций.	1	
	Современные представления о химическом строении органических веществ.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.2. Предельные углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Понятие об углеводородах.	1	
	Особенности строения предельных углеводородов.	1	
	Гомологический ряд и изомерия алканов.	1	
	Физические свойства алканов. Алканы в природе.	1	
	Химические свойства алканов.	1	
	Применение и способы получения алканов.	1	
	Циклоалканы. Гомологический ряд, номенклатура, изомерия.	1	
	Получение, физические и химические свойства циклоалканов..	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
<b>Практические занятия</b>	-		



	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Алкены. Строение, гомологический ряд, изомерия.	1	
	Физические и химические свойства алкенов.	1	
	Применение и способы получения алкенов.	1	
	Алкадиены. Строение, изомерия, получение, свойства, применение.	1	
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Решение задач на вывод формулы органического вещества	2	
	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.	1	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.4. Ацетиленовые углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Алкины. Строение, гомологический ряд.	1	
	Изомерия, номенклатура ацетиленовых углеводородов.	1	
	Химические свойства алкинов.	1	
	Применение и получение алкинов.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Контрольные работы</b>	-		
Тема 1.5. Ароматические углеводороды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Бензол как представитель аренов. Строение бензола.	1	
	Гомологический ряд аренов.	1	
	Химические свойства аренов.	1	
	Применение и получение аренов.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Контрольные работы</b>	-		
Тема 1.6. Природные источники углеводородов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Нефть. Нахождение в природе, состав, физические свойства, значение.	1	
	Термический крекинг. Каталитический крекинг.	1	
	Природный и попутный нефтяной газы.	1	
	Каменный уголь.	1	

	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>		
Тема 1.7. Гидроксильные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Строение и классификация спиртов.	1	
	Фенол. Строение, свойства, получение, применение.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.8. Альдегиды и кетоны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Гомологические ряды альдегидов и кетонов.	1	
	Химические свойства альдегидов и кетонов.	1	
	Применение и получение альдегидов и кетонов.	1	
	Отдельные представители альдегидов и кетонов, специфические способы их получения и свойства.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	<b>Проведение качественных реакций на спирты, альдегиды, фенолы.</b>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.9. Карбоновые кислоты и их производные	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение.	1	
	Свойства и применение карбоновых кислот.	1	
	Сложные эфиры. Жиры.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Получение и химические свойства уксусной кислоты.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
	Семинар по теме « Карбоновые кислоты».		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.10. Углеводы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Понятие об углеводах, их классификация и значение.	1	
	Моносахариды. Гексозы.. Глюкоза.	1	
	Дисахариды. Сахароза. Мальтоза.	1	

	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Химические свойства глюкозы и крахмала.		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Амины, классификация, изомерия, применение, получение.	1	
	Химические свойства аминов.	1	
	Аминокислоты. Получение, свойства, изомерия, номенклатура.	1	
	Белки. Строение, классификация, гидролиз.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	«Решение экспериментальных задач по органической химии»		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Нуклеиновые кислоты как природные полимеры.	1	
	Нуклеотиды, их строение, примеры.	1	
	АТФ И АДФ, их взаимопревращение и роль этого процесса в природе.	1	
	Понятие ДНК и РНК. Первичная и вторичная структура ДНК.	1	
	Биосинтез белка.	1	
	Трансгенные формы растений и животных.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 1.13. Биологически активные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Ферменты. Классификация, особенности их строения и свойств, применение в промышленности.	1	
	Понятие о витаминах. Их классификация и обозначение.	1	
	Понятие о гормонах как биологически активных веществах. Классификация гормонов.	1	
	Понятие о лекарствах как химиотерапевтических веществах, группы лекарств.	1	
	Антибиотики, их классификация по строению, типу и спектру действия.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	

	<b>Контрольная работа по разделу « Органическая химия»</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 2. Общая и неорганическая химия</b>		<b>91</b>	
Тема 2.1. Химия — наука о веществах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Состав вещества. Измерение вещества.	1	
	Агрегатные состояния вещества.	1	
	Смеси веществ.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.2. Строение атома	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Атом — сложная частица.	1	
	Состав атомного ядра.	1	
	Электронная оболочка атомов.	1	
	Валентные возможности атомов химических элементов.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Контрольные работы</b>	-		
Тема 2.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Предпосылки открытия периодического закона.	1	
	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона.	1	
	Изотопы. Современное понятие химического элемента.	1	
	Периодическая система и строение атома.	1	
	Периодическое изменение свойств элементов: радиуса атомов; энергии ионизации; электроотрицательности.	1	
	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1	
	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для науки и современного понимания мира.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
	Характеристика химического элемента по положению в периодической таблице.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.4.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

Строение вещества	Понятие о химической связи.	1	
	Механизмы образования ковалентной химической связи.	1	
	Классификация ковалентных связей	1	
	Ионная химическая связь.	1	
	Металлическая химическая связь.	1	
	Водородная химическая связь.	1	
	Понятие о комплексных соединениях. Номенклатура комплексных соединений.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	1	
	Определение химической связи в различных соединениях		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.5. Полимеры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Неорганические полимеры.	1	
	Органические полимеры. Способы их получения. Структуры полимеров.	1	
	Структурирование органических полимеров.	1	
	Классификация полимеров по различным признакам.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.6. Дисперсные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Понятие о дисперсных системах.	1	
	Значение дисперсных систем в живой и неживой природе и практической жизни человека.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
		<b>Контрольные работы</b>	
Тема 2.7. Химические реакции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава веществ.	1	
	Реакции, идущие с изменением состава веществ.	1	
	Классификация реакций по механизму протекания.	1	
	Вероятность протекания химических реакций. Внутренняя энергия.	1	
	Термохимические уравнения.	1	
	Тепловой эффект химических реакций	1	
	Понятие о скорости реакций. Энергия активации.	1	

	Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	1	
	Обратимость химических реакций.	1	
	Химическое равновесие. Факторы, влияющие на смещение равновесия.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.8. Растворы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов.	1	
	Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ.	1	
	Способы выражения концентрации растворов.	1	
	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	
	Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости.	1	
	Диссоциация воды. Водородный показатель.	1	
	Гидролиз как обменный процесс.	1	
	Обратимый гидролиз солей.	1	
	Гидролиз органических веществ и его биологическое и практическое значение.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление.	1	
	Восстановительные свойства металлов – простых веществ.	1	
	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов – простых веществ.	1	
	Реакции межатомного и межмолекулярного окисления – восстановления.	1	
	Реакции внутримолекулярного окисления – восстановления.	1	
	Реакции диспропорционирования.	1	
	Методы составления уравнений окислительно – восстановительных реакций.	1	
	Химические источники тока.	1	
	Электролиз расплавов и водных растворов электролитов.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с учебной литературой. Расстановка коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса.	<b>3</b>	
Тема 2.10. Классификация веществ. Простые вещества	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Классификация неорганических веществ.	1	
	Металлы. Особенности строения их атомов. общие физические свойства металлов и их восстановительные свойства.	1	
	Коррозия металлов. Общие способы получения металлов.	1	
	Неметаллы. Особенности строения их атомов. Электроотрицательность. Неметаллы – простые вещества.	1	
	<b>Лабораторные работы.</b>	<b>4</b>	
	« Свойства металлов».	2	
	« Свойства неметаллов».	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
Тема 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Оксиды и ангидриды карбоновых кислот.	1	
	Кислоты органические и неорганические.	1	
	Основания органические и неорганические.	1	
	Амфотерные органические и неорганические соединения.	1	
	Классификация и химические свойства солей.	1	
	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	« Химические свойства кислот и оснований».		
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Контрольные работы</b>	-		
Тема 2.12. Химия элементов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	Окислительные и восстановительные свойства водорода, его получение и применение. Вода.	1	
	Получение, физические и химические свойства щелочных металлов. Природные соединения натрия и калия.	1	
	Щелочно-земельные металлы. Их общие свойства .Кальций, его получение, физические и химические свойства.	1	

	Получение, физические и химические свойства алюминия. Важнейшие соединения алюминия.	1	
	Углерод и кремний.	1	
	Общая характеристика галогенов, их химические свойства, получение и применение.	1	
	Халькогены. Их общая характеристика . Получение и применение кислорода и серы.	1	
	Элементы 5А – группы. Химические свойства, получение и применение.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Решение экспериментальных задач по неорганической химии		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольная работа</b> по разделу «Неорганическая химия».	1	
Тема 2.13. Химия в жизни общества	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности.	1	
	Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды при химическом производстве.	1	
	Химизация сельского хозяйства и ее направления.	1	
	Охрана гидросферы, почвы, атмосферы от химического загрязнения.	1	
	Охрана флоры и фауны от химического загрязнения.	1	
	Химия и повседневная жизнь человека.	1	
	Химия и генетика человека.	1	
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		
	Всего:	<b>171</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вытяжной шкаф;
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных и практических работ;
- наборы реактивов органических и неорганических веществ;
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор
- экран

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Химия. 10 класс: учебник/ О.С. Габриелян .М.: Дрофа, 2013.  
<http://znanium.com/catalog/product/>

2. Химия. 11 класс: учебник/ О.С. Габриелян .М.: Дрофа, 2014.  
<http://znanium.com/catalog/product/>

**Дополнительные источники:**

1 Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия: учебник для студ. учр. сред. проф. образования М., 2014 [https://fileskachat.com/view37755\\_81d290babaff5271f054550dc52d0529/.html](https://fileskachat.com/view37755_81d290babaff5271f054550dc52d0529/.html)

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Предметные результаты изучения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>1. Входной контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольная работа</li> <li>- тестирование.</li> </ul> <p>2. Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование,</li> <li>- практические работы</li> <li>- лабораторные работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- индивидуальное сообщение,</li> <li>- конспект,</li> <li>- доклад,</li> <li>- творческая работа (составление кластера, исследовательские проекты и т.п.),</li> </ul> <p>3. Промежуточный контроль: директорская контрольная работа (тестирование, контрольная работа).</p>
<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>4. Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<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</li> </ul>	

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

- 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;

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

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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