

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ГБПОУ «СМГК»  
№ 144 /01-05од от 28.05.2020

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУП.11 ХИМИЯ**

**общеобразовательного учебного цикла  
программы подготовки специалистов среднего звена**

### **33.02.01 Фармация**

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНА  
методическим объединением  
преподавателей  
общеобразовательного блока

Составлена в соответствии с  
федеральным государственным  
образовательным стандартом  
среднего общего образования,  
утвержденным приказом  
Минобрнауки России от 17 мая 2012  
г. N 413 «Об утверждении  
федерального государственного  
образовательного стандарта  
среднего (полного) общего  
образования»

Руководитель методического  
объединения преподавателей  
общеобразовательного блока  
Зах С.Г.Захарова  
Протокол № 09 от 06.05. 2020

Заместитель директора по учебной  
работе  
Ку Н.А. Куликова

Составитель:  
Захарова С.Г.

преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Баринова Ю.Ю.-

Зам. директора по  
учебно-методической  
исследовательской  
деятельности

Содержательная экспертиза: Омариева Д.О.

преподаватель ГБПОУ  
«СМГК»

Рабочая программа разработана на основе Примерной программы  
общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных  
образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным  
автономным учреждением «Федеральный институт развития образования»  
(ФГАУ «ФИРО») (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37

# 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Химия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация базовой подготовки, разработанной в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Самарской области «Сызранский медико-гуманитарный колледж».

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОУП.11 Химия относится к общеобразовательному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и учебной дисциплиной по выбору из обязательных предметных областей.

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

#### Результаты освоения учебного предмета.

Курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов:

**личностных, включающих**

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
  - приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
  - подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.
- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
  - 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
  - 3) выработку у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
  - 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Метапредметными результатами освоения обучающимися программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов изучение химии предоставляет обучающемуся возможность научиться:

А) на базовом уровне

1) в познавательной сфере —

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

г) классифицировать изученные объекты и явления;

д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

ж) структурировать изученный материал;

з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

и) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;

к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

2) в ценностно-ориентационной сфере — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в трудовой сфере — проводить химический эксперимент;

4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

### **Обучающиеся должны уметь:**

- давать определения изученным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- представлять результаты изучения материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- формирования целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретения опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- формирования системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развития личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработки у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- формированию умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающихся 260 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 181 часов;

самостоятельной работы обучающихся 79 часов

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	260
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	181
в том числе:	
практические занятия	68
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	79
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия.</b>			
<b>Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	1 Представления о строении вещества. Валентность. Химические формулы.		
	2 Закон постоянства состава. Относительная и молекулярная масса.		
	3 Количество вещества. Моль. Молярная масса.		
	4 Закон сохранения массы вещества при химических реакциях. Расчеты по химическим формулам.		
	5 Состав, названия и характерные свойства окисления, основных кислот и солей		
	6 Генетическая связь между классами неорганических соединений.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
	1 Решение расчетных задач		
	2 Решение расчетных задач		
	3 Расчеты по химическим формулам		
	4 Классификация неорганических веществ		
	5 Решение задач на генетическую связь неорганических веществ		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
	1 Составление уравнений: Генетическая связь между классами неорганических веществ		
	2 Подготовка сообщения на тему: «История развития химии».		
	3 Составление кроссворда на пройденные темы.		



	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химического элемента Д.И.Менделеева.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
	1	Периодический закон Д.И. Менделеева, периодическая система. Строение атома.		
	2	Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням.		
	3	Составление электронных формул и графических схем строения электронных слоев атомов. Научный и гражданский подвиг Д.И. Менделеева.		
	4	Описание характерных свойств элемента и его соединений исходя из положения его в периодической системе		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Электронно-графические формулы химических элементов		
	2	Описание элемента по положению в периодической таблице		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	<b>3</b>
	<b>1</b>	Составление электронных электронно-графических формул атомов химических элементов I-II периода		
	<b>2</b>	Составление электронных электронно-графических формул атомов химических элементов III-IV периода.		
		<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.3 Химическая связь и строение вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	
	1	Условия образования химической связи.		
	2	Ионная, полярная и неполярная ковалентные связи.		
	3	Кристаллические решетки с различным типом химической связи.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
	1	Решение задач на составление схем образования веществ с различными типами химической связи		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	3
	<b>1</b> Подготовка сообщений на темы: «Металлическая связь. Водородная связь».		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.4. Закономерности протекания химических реакций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	<b>1</b> Типы химических реакций.		
	<b>2</b> Скорость химических реакций.		
	<b>3</b> Факторы влияющие на скорость реакции		
	<b>4</b> Понятия катализатор, ингибитор, промотор Каталитический яд		
	<b>5</b> Химическое равновесие, условие его смещения, правила ЛеШателье		
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
	<b>1</b> Классификация химических реакций		
	<b>2</b> Решение задач на определение факторов, влияющих на скорость реакций		
	<b>3</b> Решение задач на химическое равновесие		
	<b>Контрольные работы</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<b>1</b> «Строение атома и строение вещества», «Закономерности протекания химических реакций»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	<b>1</b> Выполнение упражнений на правила ЛеШателье.		
<b>2</b> Решение задач на скорость химических реакций.			
<b>Тема 1.5. Растворы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>1</b> Электролиты и неэлектролиты.			
<b>2</b> Электролитическая диссоциация веществ с полярной ковалентной и ионной связью			
<b>3</b> Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.			
<b>4</b> Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена			
<b>5</b> Химические свойства кислот в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах			
<b>6</b> Химические свойства оснований в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах			

	7	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах		
	8	Гидролиз солей		
	9	Электролиз. Составление схем . Ряд напряжений. Процессы, протекающие на катоде и аноде.		
	10	Концентрация растворов		
	<b>Практические занятия</b>		9	2
	1	Составление реакций ионного обмена		
	2	Химические свойства кислот в свете ТЭД.		
	3	Химические свойства оснований в свете ТЭД		
	4	Химические свойства солей в свете ТЭД.		
	5	Составление реакций гидролиза		
	6	Составление реакций необратимого гидролиза		
	7	Составление реакций электролиза		
	8	Решение задач на вычисление массовой доли растворенного вещества		
	9	Решение задач на вычисление молярных концентраций растворов		
	<b>Контрольные работы</b>		1	3
	1	Решение задач по теме «Растворы»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	3
	1	Составление уравнений гидролиза солей,		
	2	составление схем электролиза.		
<b>Тема 1.6. Окислительно-восстановительные реакции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	1
	1	Окислительно-восстановительные реакции. Заряд ионов, понятие степени окисления.		
	2	Классификация ОВР. Подбор коэффициентов методом электронного баланса.		
	<b>Практические занятия</b>		3	2
	1	Составление окислительно-восстановительных реакций		
	2	Решение задач на составление окислительно-восстановительных реакций		
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	3
	1	Подбор коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса.		

<b>Тема 1.7. Химия металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	<b>1</b>
	1	Положение металлов в периодической системе и особенности электронного строения их атомов. Физические и химические свойства металлов		
	2	Оксиды и гидроксиды металлов.		
	3	Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Защита от коррозии.		
	4	Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.		
	5	Соединения металлов 1-3 групп		
	6	Металлы побочных подгрупп (хром, марганец, железо). Свойства химических элементов.		
	7	Соединения металлов побочных подгрупп		
	8	Важнейшие сплавы железа: чугун, сталь		
	<b>Практические занятия</b>		<b>5</b>	<b>2</b>
	1	Решение задач по свойствам металлов		
	2	Решение задач по свойствам металлов 1-3 групп		
	3	Решение задач по свойствам металлов побочных подгрупп		
	<b>Контрольные работы</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
	1	Решение задач по теме «Химия металлов»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>7</b>	<b>3</b>
	1	Реферат: Металлы главных подгрупп. Металлы побочных подгрупп (по выбору)		
2	Решение задач на тему: «Химия металлов».			
3	Составление уравнений металлов.			
<b>Тема 1.8. Химия неметаллов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7</b>	<b>1</b>
	1	Общие сведения о неметаллах. Особенности электронного строения их атомов		
	2	Характеристика соединений неметаллов: оксидов, гидроксидов, водородных соединений. Кислородсодержащие кислоты.		

	3	Подгруппа галогенов. Свойства и применение галогенов и их соединений.		
	4	Подгруппа кислорода. Аллотропия кислорода и серы		
	5	Характеристика элементов и их соединений подгруппы кислорода. Оксиды серы		
	6	Характеристика элементов и их соединений подгруппы азота		
	7	Характеристика элементов и их соединений подгруппы углерода		
	<b>Практическое занятие.</b>		5	2
	1	Решение задач по свойствам галогенов		
	2	Решение задач по свойствам элементов подгруппы кислорода		
	3	Решение задач по свойствам элементов подгруппы азота		
	4	Решение задач по свойствам элементов подгруппы углерода		
	<b>Контрольные работы</b>		1	3
	1	Решение по теме: «Химия неметаллов»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		8	3
	1	Составление кроссворда на тему «Неорганические вещества».		
	2	Составление уравнений неметаллов.		
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>				
<b>Тема 2.1. Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
	1	Теория химического строения А.М.Бутлерова. Ее основные положения. Зависимость свойств органических веществ от химического строения, понятие углеводородов.		
	2	Структурные формулы. Изомерия.		
	3	Особенность электронного строения атома углерода. Виды гибридизации		
	4	Причины многообразия органических соединений.		
	5	Классификация органических соединений.		

	<b>Практическое занятие.</b>	2	2
	1 Составление структурных формул органических веществ		
	2 Решение задач по видам гибридизации		
	<b>Контрольные работы</b>	1	3
	1 Основные теоретические положения органической химии.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	3
	1 Доклад «Классификация органических соединений»		
	2 Кроссворд на тему: “теория А.М. Бутлерова”.		
<b>Тема 2.2. Углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
	1 Предельные углеводороды, общая формула состава, химическое строение. Изомерия углеродного скелета. Систематическая номенклатура.		
	2 Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение		
	3 Химические свойства: дегидрирование, окисление, изомеризация.		
	4 Циклоалканы		
	5 Алкены. Общая формула алкенов. Этилен. Его структурная формула. Электронное строение. Виды связи и тип гибридизации атомов углерода.		
	6 Химические свойства алкенов. Получение алкенов		
	7 Алкадиены. Их общая формула, систематическая номенклатура, виды изомерии. Физические, химические свойства алкадиенов. Применение,		
	8 Природный и синтетический каучуки, их применение		
	9 Алкины. Общая формула. Структурная формула. Электронное строение.		
	10 Физические, химические свойства алкинов. Применение,		
	11 Бензол. Структурная формула. Тип гибридизации атомов углерода в бензольном кольце.		
	12 Физические, химические свойства бензола. Применение		
	13 Гомологи бензола. Строение, свойства		
	14 Строение и свойства стирола. Полимеризация стирола		
	<b>Практическое занятие</b>	11	2

	1	Решение задач по теме «Алканы» .		
	2	Решение задач на вывод формул органических веществ по плотности вещества		
	3	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам сгорания		
	4	Решение задач на вывод формул органических веществ		
	5	Решение задач по теме «Алкены»		
	6	Решение задач по теме «Алкадиены		
	7	Решение задач по теме «Алкадиены		
	8	Решение задач по теме «Арены»		
	<b>Контрольные работы</b>		1	3
	1	Решение задач по теме «Углеводороды»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		10	3
	1	Реферат на тему: «Алкадиены».		
	2	Решение задач на тему: «Алканы, алкены».		
	3	Составление электронных формул.		
	4	Решение задач на тему: «Непредельные углеводороды».		
<b>Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>	<b>1</b>
	1	Спирты. Строение предельных одноатомных спиртов. Функциональная группа спиртов, электронное строение. Гомологический ряд спиртов.		
	2	Способы получения, физические, химические свойства спиртов.		
	3	Применение и промышленный синтез спиртов. Действие спиртов на организм человека		
	4	Многоатомные спирты, их строение. Особенности свойств, применение многоатомных спиртов.		
	5	Фенолы. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия, получение и свойства.		
	6	Альдегиды. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия		
	7	Получение и свойства альдегидов.		
	8	Кетоны. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия		
	9	Получение и свойства кетонов		
	10	Карбоновые кислоты. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический		

	ряд и структурная изомерия, получение и свойства.		
11	Непредельные карбоновые кислоты		
12	Сложные эфиры. Строение, общая формула. Реакции этерификации. Обратимость реакции этерификации.		
13	Жиры. Применение, физические и химические свойства.		
14	Углеводы. Моносахариды.		
15	Применение и свойства моносахаридов.		
16	Дисахариды. Применение и свойства.		
17	Полисахариды (крахмал). Применение и свойства.		
18	Полисахариды (целлюлоза). Применение и свойства.		
<b>Практические занятия</b>		10	2
1	Предельные одноатомные спирты		
2	Многоатомные спирты и фенолы		
3	Альдегиды		
4	Кетоны		
5	Карбоновые кислоты		
6	Сложные эфиры и жиры		
7	Моносахариды		
8	Углеводы		
<b>Контрольные работы</b>		1	3
1	Решение задач по теме «Кислородсодержащие органические соединения»		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		12	3
1	Сообщения: "О вреде алкоголя"		
2	Доклад: "Мыла. Мыла как соли высших карбоновых кислот и их производных. Понятие о синтетических моющих средствах".		
3	Решение задач на определение формул кислородсодержащих веществ.		
4	Составление уравнений кислородсодержащих веществ.		
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>1</b>



**Тема 2.4.  
Азотсодержащие  
органические соединения**

1	Амины. Общая формула, виды изомерии. Получение, физические и химические свойства аминов.		1
2	Аминокислоты. Общая формула, виды изомерии		
3	Получение, физические и химические свойства аминокислот		
4	Белки как биополимеры. Строение белков.		
5	Применение и свойства белков.		
6	Ферменты. Специфичность их действия. Использование ферментов в разных отраслях хозяйства		
7	Нуклеиновые аминокислоты. Особенности строения		
8	Нуклеиновые аминокислоты и их биологическая роль.		
<b>Практические занятия</b>		3	2
1	«Амины»		
2	«Аминокислоты»		
3	«Белки»		
<b>Контрольные работы</b>		1	3
1	Решение задач по теме: “Азотсодержащие органические соединения”.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		7	3
1	Доклад: « Азотсодержащие органические соединения» (по выбору)		
2	Составление уравнений азотсодержащих веществ.		
3	Решение задач на определение формул азотсодержащих органических соединений.		
<b>Тема 2.5. Синтез высокомолекулярных веществ</b>		<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Содержание учебного материала</b>			
1	Высокомолекулярные соединения, классификация, строение, свойства		
2	Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – реакции полимеризации и поликонденсации		
3	Пластмассы: классификация, свойства, применение		
4	Каучуки: классификация, свойства, применение		
5	Волокна: классификация, свойства, применение		

6	Роль химии в создании новых материалов, практическое использование полимеров и возникновение экологической проблемы вторичной переработки полимерных продуктов.		
7	Будущее полимерных материалов.		
<b>Контрольные работы</b>		1	3
1	Решение задач на тему: “Высокомолекулярные вещества”.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3	3
1	Составление уравнений высокомолекулярных веществ.		

Уровни освоения учебного материала:

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории Химия

Оборудование учебного кабинета: оборудованные места для преподавателя и студентов по числу посадочных мест, учебники, комплект учебно-методических пособий, компьютер, видеопроектор.

Технические средства обучения: мультимедийная установка, компьютеры.

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

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

Основные источники:

1. Габриелян. О.С. Химия. М.: Дрофа, 2013.
2. Ерохин. Ю.М. Химия. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Ерохин Ю.М., Фролов В.И.. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом). М.: Высшая школа, 2007.

Дополнительные источники:

1. Цветков Л.А.. Органическая химия. М.: Гуманитарное изд. центр ВЛАДОС, 2003.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. М.: Просвещение, 2007.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. М.: Экзамен: Издательский дом "ОНИКС 21 век", 2010.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Уметь:</u> - выполнять расчетные задачи;	Текущий контроль в форме: - практические работы; - контрольная работа; - самостоятельные работы;
- пользоваться лабораторной посудой и оборудованием;	- отчеты лабораторных работ; - практические работы; - самостоятельные работы
- определять характер химической связи; степень окисления;	- практические работы; - контрольная работа; - самостоятельные работы;
- составлять уравнения химических реакций;	- отчеты лабораторных работ; - практические работы; - контрольная работа; - самостоятельные работы;
<u>Знать:</u> - формулировки основных законов химии;	Текущий контроль в форме: - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - химические диктанты;
- формулировку периодического закона;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос;
- виды химической связи;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - химические диктанты;
- теорию электролитической диссоциации;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - доклада по реферату или сообщению; - химические диктанты;
- положение металлов и неметаллов в периодической системе;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доклада по реферату или сообщению;</li> <li>-химические диктанты;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории химического строения органических веществ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования по темам дисциплины;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- доклада по реферату или сообщению;</li> <li>-химические диктанты;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- общую формулу алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, аренов и других органических кислот и соединений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования по темам дисциплины;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- доклада по реферату или сообщению;</li> <li>-химические диктанты;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- гомологический ряд и виды изомерии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования по темам дисциплины;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>Дата актуализации</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>