

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «БОГАТОВСКОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ»

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ «Богатовское  
профессиональное училище»  
/А.В.Чугунов/

« 30 » 20 16 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.09 ХИМИЯ**

общеобразовательного цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии

08.01.08 Мастер отделочных строительных работ

С. Богатое, 2016 г.



Рабочая программа учебной дисциплины **Химия** разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ,

рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины **Химия** для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 385 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины .....	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины .....	6
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	8
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	10
2.3. Содержание профильной составляющей .....	19
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ХИМИЯ

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины **Химия** является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования:

08.01.08 Мастер отделочных строительных работ технического профиля профессионального образования.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки по выбору из обязательных предметных областей.

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

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса Биологии на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина **Химия** для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины **Химия** имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами биология, физика, экология, и профессиональными дисциплинами основы материаловедения.

Изучение учебной дисциплины **Химия** завершается итоговой аттестацией в форме *дифференцированного зачёта* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

***Личностные результаты:***

- 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;

***метапредметные результаты:***

- 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;

***предметные результаты:***

- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины **Химия** обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

<b>Виды универсальных учебных действий (в соответствии с ФГОС СОО)</b>	<b>Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО)</b>
<p><b>Личностные</b> (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)</p>	<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес,</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность,</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,</p>
<p><b>Регулятивные:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество,</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>

<p><b>Познавательные</b></p> <p>(обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития,</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности,</p> <p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Коммуникативные</b></p> <p>(обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)</p>	<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями,</p> <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 171 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 114 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 57 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППКРС: не предусмотрено.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	171
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	114
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	5
контрольные работы	4
Индивидуальный проект	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	57
в том числе:	
составление схем	4
заполнение таблиц	6
подготовка презентаций	17
подготовка рефератов	30
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся.	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала 1. Научные методы познания веществ и химических явлений. 2. Роль эксперимента и теории в химии.	<b>2</b>	1
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>		<b>70</b>	
<b>Тема 1.1</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	<i>1</i>
<b>Основные понятия и законы</b>	Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.	6	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> <u>заполнение таблиц:</u> самостоятельная работа №2 «Классификация веществ» <u>составление схем:</u> самостоятельная работа №1 «Виды аллотропии» <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №3 «Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века».	2	
<b>Тема 1.2</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<i>1</i>

<b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</b>	Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов. Понятие об орбиталях: <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	8	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> <u>составление схем:</u> самостоятельная работа №4 «Состав атома», самостоятельная работа №5 «Значение периодического закона»	1	
<b>Тема 1.3</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	<i>1</i>
<b>Строение вещества</b>	Ионная химическая связь. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.	9	

	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	<b>Контрольная работа №1</b> по темам «Периодический закон», «Строение вещества»	1	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> заполнение таблиц: самостоятельная работа №6 «Аномалии воды», самостоятельная работа №8 «Классификация дисперсных систем» составление схем: самостоятельная работа №7 «Взаимный переход агрегатных состояний вещества» подготовка к презентации: самостоятельная работа №12 «Вода» Рефераты: самостоятельная работа №9 «Нанотехнология как приоритетное направление развития науки», самостоятельная работа №10 «Косметические гели», самостоятельная работа №11 «Грубодисперсные системы»	9	
<b>Тема 1.4</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация</b>	Вода как растворитель. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты	7	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы: №1</b> «Приготовление раствора заданной концентрации»	1	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> Рефераты: самостоятельная работа №13 «Защита озонового экрана от химического загрязнения», самостоятельная работа №14 «Охрана окружающей среды от химического	3	
<b>Тема 1.5</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>Классификация неорганических соединений и их свойства</b>	Кислоты как электролиты. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения кислоты. Основания как электролиты. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения оснований Соли как электролиты. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Химические свойства оксидов. Получение оксидов	12	

	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> <u>подготовка к презентации:</u> самостоятельная работа №15 «Соли как электролиты» <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №16 «Поваренная соль как химическое сырье», самостоятельная работа №17 «Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту», самостоятельная работа №18 «Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV)»	7	
<b>Тема 1.6</b>	Содержание учебного материала	<b>14</b>	<i>1</i>
<b>Химические реакции</b>	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химических реакций от концентрации. Зависимость скорости химических реакций от температуры. Зависимость скорости химических реакций от поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения	14	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> <u>заполнение таблиц:</u> самостоятельная работа №21 «Скорость химической реакции» <u>составление схем:</u> самостоятельная работа №19 «Классификация химических реакций», самостоятельная работа №22 «Способы смещения равновесия» <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №20 «Реакции горения на производстве и в быту»	3	
	Содержание учебного материала	<b>12</b>	2

<b>Тема 1.7</b> <b>Металлы и неметаллы</b>	<p>Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.</p>	<p>9</p>
	<p>Лабораторные работы</p>	<p>-</p>
	<p><b>Практические работы:</b> №2 «Получение, собиание и распознавание газов», №3 «Решение экспериментальных задач»</p>	<p>2</p>
	<p><b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы и неметаллы»</p>	<p>1</p>
	<p><b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b>  <u>заполнение таблиц:</u> самостоятельная работа №25 «Физические свойства металлов»  <u>подготовка к презентации:</u> самостоятельная работа №23 «Физические свойства металлов»  <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №24 «История отечественной цветной металлургии»,  самостоятельная работа №26 «Роль металлов в истории человеческой цивилизации»,  самостоятельная работа №27 «Инертные или благородные газы», самостоятельная работа №28 «Рождающие соли — галогены», самостоятельная работа №29 «Коррозия металлов и способы защиты от коррозии», самостоятельная работа №30 «История шведской спички»</p>	<p>12</p>

<b>Раздел 2. Органическая химия</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	<i>1</i>
<b>Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</b>	Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология Реакции присоединения. Реакции отщепления. Реакции замещения. Реакции изомеризации.	8	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> составление схем: самостоятельная работа №32 «Виды изомерии», самостоятельная работа №34 «Типы химических реакций» <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №31 «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии», самостоятельная работа №33 «Современные представления о теории химического строения»	4	
<b>Тема 2.2</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	<i>1</i>

<b>Углеводороды и их природные источники</b>	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов Этилен, его получение. Химические свойства этилена. Применение этилена на основе свойств. Понятие о диенах как углеводородах. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Ацетилен. Химические свойства ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. 1 Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Углеводороды»	<i>1</i>	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> <u>заполнение таблиц:</u> самостоятельная работа №35 «Применение алканов» <u>подготовка к презентации:</u> самостоятельная работа №36 «Натуральный и синтетические каучуки», самостоятельная работа №38 «Природные источники углеводородов» <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №37 «Экологические аспекты использования углеводородного сырья»	<b>7</b>	
	<b>Тема 2.3</b>	<b>10</b>	<i>1</i>
	Содержание учебного материала		

<b>Кислородсодержащие органические соединения</b>	<p>Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Фенол. Физические и химические свойства фенола.</p> <p>Понятие об альдегидах. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт.</p> <p>Понятие о карбоновых кислотах. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов.</p> <p>Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе.</p>	<p>9</p>	
	<p>Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.</p> <p>Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические работы</p> <p><b>Контрольная работа №4</b> по теме «Кислородсодержащие органические соединения»</p> <p><b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b>  <u>заполнение таблиц:</u> самостоятельная работа №40 «Свойства фенола»,  самостоятельная работа №41 «Свойства карбоновых кислот»  <u>составление схем:</u> «Распространение углеводов»  <u>подготовка к презентации:</u> самостоятельная работа №39 «Вред спирта»</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>1</p> <p>4</p>	
<b>Тема 2.4</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	<b>2</b>

<b>Азотсодержащие органические соединения.</b> <b>Полимеры</b>	Понятие об аминах. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Применение аминокислот на основе свойств Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	9	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы:</b> №4 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений», №5 «Распознавание пластмасс и волокон»	2	
	Контрольные работы	-	
	<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:</b> <u>заполнение таблиц:</u> самостоятельная работа №43 «Представители аминов» <u>подготовка к презентации:</u> самостоятельная работа №44 «Биологические функции белков» <u>Рефераты:</u> самостоятельная работа №45 «Международное сотрудничество по использованию углеводородного сырья»	5	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>171</b>	

### 2.3. Содержание профильной составляющей

Для профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ профильной составляющей для раздела 1 Общая и неорганическая химия являются следующие дидактические единицы:

<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы</b>	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы. Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).
<b>Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</b>	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, электроотрицательность, валентность, степень окисления. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева.  Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева
<b>Тема 1.3 Строение вещества</b>	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: атом, молекула, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

<p><b>Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: растворы, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация. Объяснение сущности химических процессов. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных,</p>
<p><b>Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов.</p> <p>Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций.</p> <p>Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.</p>

<p><b>Тема 1.6 Химические реакции</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие. Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций. Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса.</p> <p>Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных</p>
<p><b>Тема 1.7 Металлы и неметаллы</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (IA и II A групп, алюминия, железа, некоторых d-элементов) и их соединений.</p> <p>Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, VIIA, VIA групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).</p>

составляющей для раздела 2 Органическая химия являются следующие дидактические единицы:

<p><b>Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: изомерия, гомология. Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).</p>
<p><b>Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: изомерия, гомология, углеродный скелет. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.</p>
<p><b>Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: изомерия, гомология, углеродный скелет. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения метанола и этанола, альдегидов, карбоновых кислот, эфиров, жиров, углеводов. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.</p>
<p><b>Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</b></p>	<p>Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: изомерия, гомология, углеродный скелет. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения анилина, аминокислот, белков, полимеров. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций. Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.</p>

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

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

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете химии и биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

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

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники**

1. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2012.

##### **Дополнительные источники**

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013

№ 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования». «Начала химии» Справочные материалы, М., «Айрис-пресс», 2014

### Перечень Интернет-ресурсов

1. [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
2. [www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).
3. [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
4. [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знания /понимание</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>смысл понятий:</b> периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент,</li> <li>• <b>вклад великих ученых</b> в формирование современной естественнонаучной картины мира;</li> </ul> <p><b>умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>приводить примеры экспериментов</b></li> </ul>	<p>Тестирование, самостоятельная работа, устный опрос, работа по карточкам, беседа, наблюдение.</p> <p>Устный опрос, беседа, внеаудиторная самостоятельная работа по выполнению рефератов.</p>

<p><b>и(или) наблюдений, обосновывающих:</b> атомно-молекулярное строение вещества, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы</b> на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;</li> <li>• <b>работать с естественнонаучной информацией,</b> содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• безопасного использования материалов и химических веществ в быту</li> </ul>	<p>Практические работы</p> <p>Устный опрос, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение индивидуальных проектных заданий и рефератов.</p> <p>Устный опрос.</p>
---	---

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Вода как растворитель	1	Урок- презентация	Использование ИКТ
3.	Натуральный и синтетические каучуки.	1	Урок- презентация	Использование ИКТ
6.	Полимеры	1	Корзина идей	Анализ своей работы, корректировка своих ЗУН

**Разработчик:**

ГБПОУ «Богатовское профессиональное училище» преподаватель Железникова В.М.

**Эксперты:**

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	