

УТВЕРЖДАЮ  
Зам директора по УР  
Е.Н. Индерейкина  
«31» 05 2019 г.

1

Рабочая программа по дисциплине ОДБ.06 «Химия» разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Министерства образования России от 05.03.2004г. № 1089 ред. от 23.06.2015г)

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Бузулукский строительный колледж» города Бузулука Оренбургской области

**Разработчик:**

Раудина Т.В. - преподаватель химии высшей квалификационной категории государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Бузулукский строительный колледж» города Бузулука Оренбургской области

**Внутренняя техническая экспертиза**


Кривоносова Г.Б. - зав. учебно-методическим отделом ГАПОУ «БСК»  
Саблина Н.В. – методист ГАПОУ «БСК»

**Внутренняя содержательная экспертиза**

Кривоносова Г.Б. - зав. учебно-методическим отделом ГАПОУ «БСК»  
Ефремова О.Г – руководитель предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин ГАПОУ «БСК»

**Внешняя содержательная и техническая экспертиза**

Саблина Т.В - руководитель городского методического объединения учителей химии г. Бузулука Оренбургской области

Рассмотрено на заседании ПЦК  
Протокол № 9 от 15.05.18  
Руководитель ПЦК   
О.Г. Ефремова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>17</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОДБ 06 «ХИМИЯ»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ. 06 «Химия» является частью

Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии: 23.01.03 «Автомеханик»

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:** относится к группе общеобразовательных дисциплин (базовый уровень).

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

*Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

*В результате освоения содержания учебной дисциплины учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.*

**Познавательная деятельность**

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвигание гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями

прогноза (умение отвечать на вопрос: "Что произойдет, если..."). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

#### Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

#### Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

*В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:*

*знать/понимать:*

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

*уметь:*

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;

обязательных аудиторных лабораторно-практических занятий 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	-
лабораторно-практические занятия	<b>32</b>
контрольные работы	<b>3</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i> <i>Составление таблиц,</i> <i>Построение схем;</i> <i>Составление кроссвордов;</i> <i>Написание опорных конспектов.</i>	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.06 «Химия»

Условия реализации учебной программы			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Методы познания в химии</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 1.1 Методы познания в химии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии..	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> Моделирование химических процессов	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Раздел 2. Теоретические основы химии.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1 Современные представления о строении атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. S-, p-элементы.	1	<b>1</b>
	2. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.	1	<b>1</b>
	3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Различные формы ПСХЭМ.	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.2: Химическая связь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.	1	<b>1</b>
	2. Ионная связь. Катионы и анионы.	1	<b>1</b>
	3. Металлическая связь.	1	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Водородная связь.	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.3: Вещество</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология,	1	<b>1</b>

Тема 2.4: Химические реакции	аллотропия.		
	2.Явления, происходящие при растворении веществ, - диссоциация, гидратация.	1	1
	3Чистые вещества и смеси. Истинные растворы Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества	1	1
	4.. Диссоциация электролитов в водных растворах.	1	1
	<b>Самостоятельная работа</b>	8	
	1. Разрушение кристаллической решетки	2	2
	2..Растворение как физико-химический процесс	2	2
	3. Сильные и слабые электролиты	2	2
	4.Золи,гели,понятие о коллоидах	2	2
	<b>ЛПЗ№ 1</b> Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение химических реакций в растворах. Приготовление раствора заданной концентрации.	2	2
	<b>ЛПЗ№ 2</b> Получение и свойства коллоидных растворов	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1.Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.	1	1
	2.Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.	1	1
	3. Окислительно-восстановительные реакции..	1	1,2
	4.Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.	1	1,2
	5.Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.	1	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	
	1.Водородный показатель (РН)раствора	2	2
	2. Электролиз растворов и расплавов	2	2
	<b>ЛПЗ№ 3</b> «Химические реакции». Проведение химических реакций при нагревании.	2	2
	<b>ЛПЗ№ 4</b> Зависимость скорости реакций от различных факторов	2	2
	<b>ЛПЗ№5</b> Реакции ионного обмена	2	2
	<b>Контрольная работа № 1 «Теоретические основы химии»</b>	1	3

<b>Раздел 3. Неорганическая химия</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 3.1: Классификация неорганических соединений и их свойства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	1.Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений Кислоты и их характеристика. Химические свойства кислот.	1	<b>1.2</b>
	2. Основания и их характеристика. Химические свойства оснований	1	<b>1.2</b>
	3. Соли и их характеристика. Химические свойства солей. Гидролиз солей	1	<b>1.2</b>
	4. Оксиды и их характеристика. Химические свойства оксидов.	1	<b>1.2</b>
	5.Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов	1	<b>1.2</b>
	6.Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.	1	<b>1.2</b>
	7.Общая характеристика подгруппы галогенов.	1	<b>1.2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	
	1.Понятие о коррозии металлов .Способы защиты от коррозии	2	<b>3</b>
	2.Сплавы металлов	2	<b>3</b>
	3.Роль неметаллов в жизни человека	2	<b>3</b>
	<b>ЛПЗ№ 6</b> Свойства основных классов неорганических веществ» Определение характера среды. Индикаторы.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ№ 7</b> Общие свойства металлов». Качественные реакции на щелочные и щелочно-земельные металлы	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ№ 8</b> «Общие свойства неметаллов». Качественные реакции на углекислый газ, кислород, водород. Качественные реакции на ионы.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Контрольная работа №2 «Неорганическая химия»</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 4. Органическая химия</b>		<b>46</b>	

<b>Тема 4.1: Классификация органических соединений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	1.Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.	1	<b>1</b>
<b>Тема 4.2: Теория строения органических соединений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1.Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи.	1	<b>1</b>
	2. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.	1	<b>1</b>
<b>Тема 4.3. Углеводороды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1.. Алканы.: гомологический ряд, изомерия и номенклатура.	1	<b>2</b>
	2. Химические свойства (на примере метана и этана), применение и получение алканов.	1	<b>2</b>
	3.Алкены: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства (на примере этилена, пропилена), применение и получение.Диены и каучуки: строение, химические свойства, применение.	1	<b>2</b>
	4. Алкины: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства (на примере ацетилена, пропина), применение и получение.	1	<b>2</b>
	5. Арены: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства (на примере бензола), применение и получение.	1	<b>2</b>
	6. .Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.	1	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>	
	Изомерия и изомеры	2	<b>2</b>
	Каучук, его виды и значение	2	<b>2</b>
	Углеводороды и их природные источники в Оренбургской области	2	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ№ 9</b> «Получение и изучение свойств алканов». Качественные реакции.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ№ 10</b> «Получение и изучение свойств непредельных углеводородов и аренов».Качественные	<b>2</b>	<b>2</b>

	реакции.		
<b>Тема 4.4:</b> <b>Кислородсодержащие соединения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	<b>1.</b> Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол. Гомологический ряд, изомерия; номенклатура, химические свойства, применение и получение (на примере метанола, этанола, глицерина, фенола).	1	<b>1,2</b>
	<b>2.</b> Альдегиды. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства (на примере метанала, этанала), применение и получение.	1	<b>1,2</b>
	<b>3.</b> Одноосновные карбоновые кислоты: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства (на примере муравьиной и уксусной кислот), применение и получение	1	<b>1,2</b>
	<b>4.</b> Сложные эфиры и жиры: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, химические свойства, применение и получение.	1	<b>1,2</b>
	<b>5.</b> Углеводы: классификация, химические свойства (на примере глюкозы, крахмала, целлюлозы), применение и получение.	1	<b>1,2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
	Этанол: величайшее благо и страшное зло	2	<b>2</b>
	Химия и пища .Калорийность жиров, белков, углеводов	1	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ № 11</b> Свойства спиртов. Качественные реакции	2	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ № 12</b> Альдегиды. Качественные реакции	2	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ № 13</b> Свойства карбоновых кислот и сложных эфиров	2	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ № 14</b> Углеводы	2	<b>2</b>
<b>Тема 4.5: Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>1.</b> Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.	1	<b>1</b>
	<b>2.</b> Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.	1	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	<b>1.</b> Белки. Полимеры.	2	
	<b>2.</b> Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре	2	

	<b>ЛПЗ № 15</b> Цветные реакции на белки	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>ЛПЗ № 16</b> «Свойства полимеров» Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Контрольная работа № 3 по разделу «Органическая химия»</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 5. Химия и жизнь.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1: Химия и здоровье.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>1. Химия и здоровье.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>2.. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Лекарства, Ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	<b>1</b>	<b>2</b>
	Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Итого</b>		<b>117</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный;
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева;
- таблица растворимости веществ в воде;
- электрохимический ряд напряжения металлов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- демонстрационный стол;
- сушильный шкаф;
- сейф двухкамерный;
- ящики для лабораторных работ, лабораторная посуда, реактивы и химические материалы.

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Для обучающихся**

**Основная литература:**

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2015.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М., 2015.

**Дополнительная литература:**

1. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2012. 234 с.
2. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М., 2013. – 186 с.
3. Титова И.М. Химия и искусство: организатор-практикум для учащихся 10–11 классов общеобразовательных учреждений. – М., 2013. – 165 с.

**Дополнительная литература:**

1. Воынова Л.Г. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий / Л.Г. Воынова, Л.К. Сейдалиева, Н.П. Кузнецова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 142 с.
2. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2014. – 311 с.
3. Елин Е.С. Фенольные соединения в биосфере / Е.С. Елин. – Новосибирск: СО РАН, 2012. – 392 с.
4. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2013. – 429 с.
5. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская – М., 2014. – 600 с.
6. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2012. – 223 с.
7. Коровин Н.В. Общая химия: учеб. для технических направ. и спец. вузов / Н.В. Коровин. – М.: Высш. шк., 2011. – 559 с.
8. Лидин Р.А. Химия: Полный справочник для подготовки к ЕГЭ / Р.А. Лидин. – М.: АСТ: Астрель, 2013. – 286 с.
9. Троегубова Н.П. Поурочные разработки по химии: 11 класс / Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2012. – 432 с.

**Интернет - ресурсы:**

1. <http://window.edu.ru/> единое окно доступа к образовательным ресурсам;
2. <http://edu.ru/> федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты;
3. <http://www.ito.su/> информационные технологии в образовании;
4. <http://www.ed.gov.ru/> сайт Министерства образования РФ;
5. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование»;
6. <http://www.school.edu.ru> Российский общеобразовательный портал;
7. <http://www.informika.ru> Центр Информации Министерства общего и профессионального образования РФ «Информатика»;
8. <http://www.km.ru> мультипортал КМ. RU;
9. <http://www.vlibrary.ru/> поисковая система газет и журналов «Виртуальная библиотека»



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса, тестирования, а также экспертной оценки выполнения обучающимися самостоятельной работы в виде подготовки рефератов, презентаций и работы с учебной литературой, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. По итогам обучения дисциплины – дифференцированный зачёт

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;</li><li>- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;</li><li>- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;</li><li>- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;</li><li>- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;</li></ul>	<p><b>Оценка:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу химии; выявление мотивации к изучению нового материала.</li><li>2. Текущий контроль в форме:<ul style="list-style-type: none"><li>- решения задач;</li><li>- выполнения проверочных работ по темам разделов дисциплины;</li><li>- выполнения практических работ;</li><li>- тестирования;</li><li>- домашней работы;</li><li>- устного и письменного опросов;</li><li>- отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции.</li></ul></li><li>3. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.</li></ol>

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

**знать/понимать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;