

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Бурятия  
«Республиканский межотраслевой техникум»

РАСМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
На заседании МС	Зам.директора по УР	Директор ГАОУ СПО РБ «РМТ»
Председатель МС	Ходунькова Н.Е. _____	Киреев В.Ю. _____
Ивакина Н.В. _____	от «__» _____ 2015г.	от «__» _____
Протокол»__		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Химия**

---

Профессия/специальность: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Разработчик программы: Постникова Наталья Васильевна

с. Новоильинск

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)  
35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящей в укрупненную группу  
специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Бурятия «Республиканский  
межотраслевой техникум»

Разработчики: Постникова Наталья Васильевна - преподаватель

Рекомендовано методическим советом ГАПОУ РБ Республиканский  
межотраслевой техникум

Заключение методического совета протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Химия

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

**Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:**

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь

критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию; • приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

***предметных:***

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

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

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;

- готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

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

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 160 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 52 часов.

## **2. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ 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>	<b>160</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	72
лабораторные занятия	16
практические занятия	48
контрольные работы	10
курсовая работа (проект) не предусмотрена	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) не предусмотрена	-
1. Выполнение домашних заданий	28
2. Написание реферата	4
3. Самостоятельное изучение тем	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. тематический план и содержание учебной дисциплины: Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Органическая химия</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1</b> Формирование теории химического строения органических соединений. Электронная природа химических связей	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических веществ.		2
	2. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Написание реферата на тему: «Великие ученые химики и вклад их в науку»	2	
<b>Раздел 2 Предельные углеводороды</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1</b> Алканы (парафины)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Электронное и пространственное строение алканов. Гомология, изомерия и номенклатура алканов. Получение, свойства, и применение алканов		2
	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Составление шаростержневых моделей молекул алканов (модели метана, пропана, 1-хлорпропана)»	2	
	<b>Практическая работа № 1</b> «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах Практическая работа: 2 Решение задач «Нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода»	4	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Циклоалканы (циклопарафины) Составление генетических цепочек по генетическим связям Решение задач на нахождение молекулярной массы веществ	2	
<b>Раздел 3. Непредельные углеводороды</b>		<b>16</b>	

<b>Тема 3.1</b> Алкены	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.   Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия. Получение, свойства и применение алкенов		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 3</b> «Получение этилена и опыты с ним»	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> Определение видов изомерии у предельных и непредельных углеводородов, нахождение гомологов алкенов, написание уравнений реакций взаимодействия алкенов .	2	
<b>Тема 3.2</b> Алкодиены	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 4</b> Выполнение задания из рабочей тетради: «Алкодиены»	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> изучение темы Понятие о диеновых углеводородах, Природные каучуки. Составить уравнение реакции превращения этана в этилен, их этилена получить полиэтилен Из приведенных веществ выбрать вещества с SP 2 гибридизацией. Записать способы получения диеновых углеводородов и записать уравнения реакции.	2	
<b>Тема 3.3</b> Алкины	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.   Ацетилен и его гомологи		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа №5</b> Выполнение задания из рабочей тетради: «Алкины»	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Из формул углеводородов выбрать формулы алкинов. Составить реакцию получения ацетилена из карбида кальция. Решить генетическую цепочку. Вычислите массовые доли элементов в молекуле бутина.	2	
<b>Раздел 4</b> <b>Ароматические углеводороды</b>	<b>6</b>		
<b>Тема 4.1</b> Арены	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.   Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов.		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 6</b> Выполнение заданий из рабочей тетради по теме: «Ароматические углеводороды» Обобщение знаний об углеводородах	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не запланирована)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Составление генетических цепочек по генетическим связям, нахождение и написание молекулярной формулы бензола, нахождение и написание структурной формулы бензола, написания уравнений реакций горения, нитрирования бензола, вычисление объема воздуха при	2	



	сжигании бензола.		
<b>Раздел 5 Природные источники углеводородов и их переработка</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
Нефть, природный и попутный газы	<b>Лабораторная работа № 2</b> « Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки и коксования каменного угля»	2	
	<b>Практическая работа № 7</b> Решение задач «Генетическая связь между классами органических соединений».	2	
	<b>Контрольная работа</b> на тему: «Углеводороды. Природные источники и способы переработки углеводородов»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть. Коксохимическое производство «Развитие энергетики и проблемы изменения структуры использования углеводородного сырья. Выполнение заданий в рабочей тетради по теме: «Природные источники углеводородов»	4	
<b>Раздел 6 Спирты и фенолы</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 6.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
Одноатомные предельные спирты	1. Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, изомерия и номенклатура. Получение, свойства и применение одноатомных предельных спиртов		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 8</b> Выполнение заданий из рабочей тетради по теме: «Одноатомные спирты»	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Выполнение заданий в рабочей тетради по теме: «Спирты» Нахождение и написание общей формулы спиртов, нахождение гомологов и изомеров спиртов, составление структурной формулы одноатомного спирта, составление генетических цепочек.	4	
<b>Тема 6.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрено)	-	
Многоатомные спирты	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II)»	2	
	<b>Практическая работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся по изучению темы: Многоатомные спирты»	2	
<b>Тема 6.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
Фенолы	1. Фенолы. Свойства фенола и его применение.		2
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия»	2	
	<b>Практическая работа № 9</b> Выполнение заданий из рабочей тетради по теме: «Фенолы»	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	

	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Выполнение заданий в рабочей тетради по теме: «Фенолы»	2	
<b>Раздел 7 Синтетические полимеры</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 7.1</b> Виды, свойства и получение полимеров	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Полимеры- высокомолекулярные соединения <b>Лабораторная работа</b> : № 5,6,7 Изучение свойств термопластических полимеров Определение хлора в поливинилхлориде Изучение свойств синтетических волокон	6	
	<b>Практическая работа</b> № 10 «Распознавание пластмасс и волокон» Ознакомление с таблицами № 15, 16 ; схемой 18 и где применяются в быту	2	
	<b>Контрольная работа</b> обобщение пройденного материала « Спирты, фенолы, альдегиды, сложные эфиры, жиры, карбоновые кислоты, углеводы»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение тем: Органическая химия, человек и природа. Синтетические волокна. Синтетические каучуки Создание презентации на тему: «Применение пластмасс в быту»	2	
<b>Раздел 8 Важнейшие химические понятия и законы</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 8.1</b> Химический элемент. Изотопы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Химический элемент. Изотопы <b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: (не предусмотрена)	-	
<b>Тема 8.2</b> Законы химии	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава вещества. <b>Лабораторная работа</b> № 8 Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций Определение реакции среды универсальным индикатором	2	
	<b>Практическая работа</b> № 11 Решение практических расчетных задач	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Решение задач «Основные понятия и законы химии» Решение задач «Расчеты по химическим формулам и уравнениям, Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов»	4	
<b>Раздел 9 Периодический</b>		<b>12</b>	

<b>закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения учения о строение атома</b>			
<b>Тема 9.1</b> Положение в периодической системе некоторых элементов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Особенности размещения электронов в атомах малых и больших периодов. S-,p-,d-,f- Электроны.		
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 12</b> Решение экспериментальных расчетных задач «Строение атома и химическая связь» Строение вещества»	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся: Написание реферата на тему: «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева»	2	
<b>Тема 9.2</b> Валентность	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрено)	-	
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 13, 14,</b> Решение задач по неорганической химии Решение заданий по темам: «Химическая связь. Строение вещества	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Валентность и валентные возможности атомов Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов Сравнение формулировки периодического закона и объяснение этих изменений, определение признаков отличия s- p-d-f-элементов, распределение электронов по энергетическим уровням, установление соответствия между хим. Элементами и электронными формулами, нахождение химической формулы сжигаемого вещества.	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
<b>Раздел 10</b> <b>Строение вещества</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 10.1</b> Основные виды химической связи	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1. Основные виды химической связи. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ		
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
<b>Практическая работа № 15</b>	2		

	Химические связи и строение вещества. Карточки-задания		
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение тем: Причины многообразия веществ. Дисперсные системы	2	
<b>Тема 10.2</b> Типы кристаллических решеток и свойства веществ	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.   Типы кристаллических решеток. Принципы многообразия веществ. Дисперсные системы		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 16</b> Решение тестовых заданий по темам: Химическая связь. Строение вещества Моделирование кристаллических решеток неорганических веществ	4	
	<b>Контрольная работа</b> на тему: «Строение вещества. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения учения о строении атома»	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение тем: Схемы строения кристаллических решеток; атомная, металлическая, ионная – начертить в тетради	2	
		<b>20</b>	
<b>Раздел 11</b> <b>Общие сведения о металлах</b>	<b>Тема 11.1</b> Главные и побочные подгруппы металлов		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.   Общие способы получения металлов. Электролиз. Коррозия металлов и ее предупреждение		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 17</b> Работа с Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
<b>Тема 11.2</b> Обзор металлических элементов	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся (не предусмотрена)	-	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.   Обзор металлических элементов А-групп. Общий обзор металлических элементов Б-групп.		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 18</b> Решение практических расчетных задач	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
<b>Тема 11.3</b> Сплавы металлов	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучения тем: Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо, никель, платина.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 19</b> Распознавание сплавов металлов работа по таблице	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся Сплавы металлов. Чугун, легированные стали. Сравнение свойств элементов Б- и А- групп, определение свойств меди и написание уравнений реакций, название важнейших сплавов, состава, и применения, вычисление массы железа получаемого из	2	

	магнитного железняка путем восстановления углеродом.		
<b>Тема 11.4</b> Оксиды и гидроксиды металлов	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрено)	-	
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 20</b> Решение экспериментальных задач по неорганической химии	2	
	<b>Контрольная работа</b> по разделу Металлы	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Оксиды и гидроксиды металлов Решение тестовых заданий по теме «Металлы»	2	
<b>Раздел 12</b> <b>Неметаллы</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 12.1</b> Виды, свойства неметаллических материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	<b>1.</b> Обзор неметаллов.		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 21</b> Работа по Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. карточки-задания	2	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся Написание уравнений реакций взаимодействия веществ с кислотными оксидами, распознавания и написание формул кислотных оксидов	2	
<b>Тема 12.2</b> Соединения неметаллов	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	<b>1.</b> Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты		2
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Водородные соединения неметаллов Составление уравнений химических реакций серной кислоты с железом и нахождение степени окисления серы, определение закономерностей изменения свойств у летучих водородных соединений в периодах и группах.	2	
<b>Тема 12.3</b> Генетическая связь неорганический и органических веществ	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрено)	-	
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Контрольная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 22</b> Решение генетических цепочек	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Генетическая связь неорганических и органических веществ Составление генетических цепочек	2	
	<b>Тема 12.4</b> Бытовая химическая	<b>Содержание учебного материала</b> (не предусмотрено)	-
	<b>Лабораторная работа</b> (не предусмотрена)	-	
	<b>Практическая работа № 23,24</b>	4	

грамотность	Решение экспериментальных задач по органической химии Получение, собирание и распознавание газов		
	<b>Контрольная работа</b> зачет по курсу химии	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся изучение темы: Бытовая химическая грамотность	2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрена)	-		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)	-		
	<b>Всего:</b>	<b>160</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 химии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-программной документации;
- комплект обучающих тестов по темам
- тесты промежуточного и итогового контроля
- руководство по выполнению практических работ

- стенды:

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Ионная связь
3. Классификация веществ
4. Электрохимический ряд напряжений металлов
5. Виды органических реакций
6. Типы органических реакций
7. Механизмы реакций в органической химии
8. Строение органических веществ. Алканы. Метан
9. Портреты Выдающихся химиков
- 10 Уголок по технике безопасности
11. Правила техники безопасности труда в кабинете химии
12. Правила по техники безопасности при работе в кабинете химии

## **Учебно-лабораторное оборудование:**

### *- Реактивы*

Набор юного химика

Набор минеральные удобрения

Набор кислоты

Набор карбонаты

Набор индикаторы

Набор неорганических веществ

Набор гидроксиды

Набор щелочные и щелочноземельные металлы

Набор оксиды металлов

Набор соли

Набор органических веществ

Набор сульфаты, сульфиты

### *- Приспособления*

Весы учебные с комплектом гирь

Зажимы для пробирок

Щипцы тигельные

Часы песочные

Спиртовки

Штативы для пробирок

*- Посуда химическая:* колбы, воронки, мензурки, стаканы, пробирки, чаши, стеклянные палочки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением



- учебные диски с фильмам

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман: - Химия. Органическая химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: базовый уровень/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 15-е изд. - М.: Просвещение, 2012. – 192с.
2. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – Химия. Основы общей химии. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе: базовый уровень/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 14-е изд.- М: Просвещение, 2012 159с.

Дополнительные источники:

1. Н.Н. Гага. Химия уроки в 10 кл.: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Н.Н. Гага. – М: Просвещение 2009-111с.
2. Н.Н. Гага Химия уроки в 11 кл.: Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гага. М: Просвещение 2009-93с.
- 3.СПб: ООО «Виктория плюс» Е.Л. Касатикова Химия в таблицах и схемах. 2003-96с.
4. Ф.Г. Фельдман, Г.Е. Рудзитис. Основы общей химии: Пробное учебное пособие 11кл. средней школы - М: Просвещение 1989- 96с.
5. Н.П. Гаврусейко Проверочные работы по органической химии: Дидактический материал: Пособие для учителя.- М: Просвещение 1988-48с.
6. И.А. Савина, С.А. Вдовина Рабочая тетрадь по химии. 10 кл. Учебно-методическое пособие/Дизайн обл. А.С. Андреева.-СПб:ИД «МиМ» 1998- 128с.
7. В.Г. Иванов Сборник задач и упражнений по органической химии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/В.Г. Иванов, О.Н. Гева, Ю.Г. Гаверова –М: Издательский цент «Академия» 2007-320с.
8. Г.А. Савин. Учебно-тренировочные тематические тестовые задания с ответами для подготовки к ЕГЭ по химии/ Автор Савин- Волгоград: Учитель 2004-85с.
9. А.Е. Хасанов Учебное пособие-Химия: решение задач. Минск 2000-445с.
10. А.Врублевский, Е.Барковский Тесты по химии. Химия элементов.- М:Рольф: Айрис-пресс, 1999- 256с.
11. В.В. Сорокин, Э.Г. Злотников Проверь свои знания: Тесты по химии: Книга для учащихся- М Просвещение: 1997 -223с
12. Р.П. Суровцева, и др. Задания по химии для самостоятельной работы учащихся: Пособие для учителей/ Р.П. Суровцева, С.Н. Савицкий, Р.Г. Иванова – 2-е изд. Дораб. – М: Просвещение 1981 – 191 с.
- 13.Д Вертхейм, К. Окслэйд и др. Иллюстрированный словарь Химия. М: АСТ –Астрель. 2005- 128с.
14. Э.Г.Злотников. Краткий справочник по химии. 2-е изд.-СПб: Питер 2003- 192с.
15. Саенко О.Е. Аналитическая химия: учебник для средних специальных учебных заведений/ О.Е. Саенко- Издание 2-е дополненное и переработанное- Ростов н/Д: Феникс, 2011- 287с.
16. Пустовалова л.М., Никонорова И.Е. Неорганическая химия. Серия «Среднее профессиональное образование». Ростов-на –Дону: Феникс, 2005-352с.

17. Аналитическая химия: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/ Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова и др.: под редакцией А.А. Ищенко. – 5-е изд., стер.- М: Издательский центр «Академия» 2008- 320 с.
18. Белик В.В. Физическая и коллоидная химия: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В.В. Белик, К.И. Киенская. – 5 –е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия» 2010- 288 с.
19. Тупикин Е.И. Химия в сельском хозяйстве: учебное пособие для ссузов/ Е.и. Тупикин- М: Дрофа, 2009- 175 с
20. Тесты по химии. 10-11 кл.: Учебно-метод.пособие/Р.П. Суровцева, Л.С.Гузей, Н.И. Останий, А.О. Татур- 5-е изд. Стериотип. – М: Дрофа, 2001.- 112с.
21. Химия. Контрольные измерительные материалы единого государственного экзамена в 2004г. М: Центр тестирования Минобразования России, 2004-181с.
22. Т.В. Васильева, Е.В.Высоцкая. Тесты. Химия 11 кл. Вариант 3. Учебно-методическое пособие для учителей и учеников. – М:Центр тестирования МО РФ, 2001-32с.
23. Ардашникова Е.И. Сборник задач по неорганической химии: учеб. Пособие для студ. Высших учебн. Заведений/ Е.И. Ардашникова, Г.Н. Мазо, М.Е. Тамм; под редакцией Ю.Д. Третьякова. – М:- Издательский центр «Академия», 2008- 208 с.
- Казанцев Ю.Н. Химия. «Конструктор» текущего контроля. 10 кл. : пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Казанцев.- М: Просвещение, 2009-110 с.
- Интернет ресурсы:  
[http //hemi.nsu.ru/](http://hemi.nsu.ru/) Электронный учебник А.В. Мануйлов, В.И. Родионов «Основы химии интернет учебник

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос, доклад, сообщение, отчет). Экспертная оценка
- владение основополагающими	Текущий контроль

<p>химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p>	<p>(тестирование, устный и письменный опрос). Экспертная оценка по критериям Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практических заданий. Экспертная оценка.</p>
<p>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;</p>	<p>Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос). Экспертная оценка по критериям Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практических заданий. Экспертная оценка</p>
<p>- готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p>	<p>Текущий контроль (устный и письменный опрос, практико-ориентированное задание, доклад, сообщение, отчет). Экспертная оценка по критериям Текущий контроль использованием знаний и умений в практической деятельности. Экспертная оценка.</p>
<p>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>Текущий контроль (устный и письменный опрос, доклад, сообщение, отчет). Формализованное наблюдение за различного рода химическими реакциями.</p>
<p>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос, доклад, сообщение, отчет). Формализованное наблюдение. Экспертная оценка.</p>

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ**

### **1. Оценка устного ответа.**

«5»	-ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.
«4»	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
«3»	- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
«2»	- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### **2. Оценка экспериментальных умений.**

#### **(Практические, лабораторные работы)**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

«5»	- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

«4»	- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.
«3»	- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.
«2»	- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения

### 3. Оценка умений решать расчетные задачи.

«5»	- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;
«4»	- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.
«3»	- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.
«2»	- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. - отсутствие ответа на задание.

### 4. Оценка письменных контрольных и проверочных работ.

«5»	- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка
«4»	- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.
«3»	- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.
«2»	- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит

	<p>несколько существенных ошибок.  - работа не выполнена.  При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

«5»	- нет ошибок
«4»	- одна ошибка
«3»	- две ошибки
«2»	- три ошибки

Для теста из 30 и более вопросов:

«5»	- 25—30 правильных ответов
«4»	- 19—24 правильных ответов
«3»	- 13—18 правильных ответов
«2»	- меньше 12 правильных ответов

## 6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них

## 7. Характер ошибок

Ошибка счита- ется <i>грубой</i> ,	- не знает определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических
------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>если учащийся:</p>	<p>величин, их единиц, химических элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не умеет выделить в ответе главное;</li> <li>- не умеет применять знания для решения задач и объяснения естественнонаучных явлений; неправильно формулирует вопросы задачи или неверно объясняет ход ее решения; не знает приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, неправильно понимает условие задачи или истолковывает решение;</li> <li>- не умеет читать и строить графики и принципиальные схемы;</li> <li>- не умеет подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;</li> <li>- не умеет определять показание измерительного прибора;</li> <li>- нарушает требования правил безопасности труда при выполнении эксперимента</li> </ul>
<p>К негрубым ошибкам относятся:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений;</li> <li>- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем;</li> <li>- пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин;</li> <li>- нерациональный выбор хода решения.</li> </ul>
<p>Недочетами считаются</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований при решении задач;</li> <li>- арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата;</li> <li>- отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа;</li> <li>- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, рисунков;</li> <li>- орфографические и пунктуационные ошибки</li> </ul>