

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Игарский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании  
Методического совета  
Протокол № 10 от 15.05.2020  
Председатель методического совета  
Харченко И.В. Игорь Харченко

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор КГБПОУ «ИМТ»  
Андреева М.А. М.А. Андреева  
« 30 » августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.09 ХИМИЯ**

**по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих**  
**по профессии 23.01.03 Автомеханик**

г. Игарка 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», и в соответствии с 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

И на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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 2015 г. Регистрационный номер рецензии 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

**Организация-разработчик:** Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Игарский многопрофильный техникум» (далее – КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»)

**Разработчики:**

Харченко Ирина Вячеславовна – методист КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Колесникова Юлия Владимировна - преподаватель КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум»

Рассмотрена на заседании Методического совета КГБПОУ «Игарский многопрофильный техникум» протокол № 10 от 15 мая 2020 года

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.09 ХИМИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

При получении профессии технического профиля обучающиеся изучают химию как базовый учебный предмет в объеме 171 часа. Тематическое планирование в рабочей программе содержит разделы из курса химии в объёме 114 обязательных часов.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям

## **23.01.03 Автомеханик, 21.01.04 Машинист на буровых установках**

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

**1.2. Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

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

- 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).

### **Результаты освоения учебной дисциплины.**

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

#### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

#### **метапредметных :**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных – интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

#### **предметных:**

- сформированность 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальная учебная нагрузка – 171

- самостоятельная работа - 57

- обязательное количество часов – 114

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>171</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>114</i>

в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	74
контрольные работы	3
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>57</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b>	57
<ul style="list-style-type: none"> <li>• сообщение</li> <li>• реферат</li> <li>• моделирование</li> <li>• составление таблицы</li> </ul>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.09. «Химия»

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов.	Уровень освоения
1	2		3	4
	1,2	Введение.	2	1
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия.		109-37-70 (49)	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.	Содержание учебного материала		6-0-6 (2)	
	3,4	Основные понятия и законы химии.	2	1,2
	5,6	Аллотропные модификации углерода, кислорода, олова.	2	1,2
	7,8	<b>Практические занятия</b> Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	2,3
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.	Содержание учебного материала		15-7-8 (4)	
	9,10	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	2	1
	11,12	Строение атома.	2	1
	13,14	<b>Практические занятия.</b> Моделирование периодической системы химических элементов.	2	2
	15,16	<b>Практические занятия</b> Характеристика химического элемента по предложенному алгоритму.	2	2,3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Современные методы обеззараживания воды. 2.Аллотропия металлов. 3.Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.		7	2



	<p>4.«Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»</p> <p>5.Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.</p> <p>6.Изотопы водорода.</p> <p>7.Использование радиоактивных изотопов в технических целях.</p> <p>8.Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.</p> <p>9.Плазма — четвертое состояние вещества.</p> <p>10.Аморфные вещества в природе, технике, быту.</p>			
<b>Тема 1. 3. Строение вещества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>19- 9-10</b>		
	<b>17</b>	Ионная химическая связь. Металлическая и водородная химические связи.	1	1,2
	<b>18</b>	Дисперсные и коллоидные системы.	1	1,2
	<b>19,20</b>	<b>Практические занятия.</b> Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2	2,3
	<b>21,22</b>	<b>Практические занятия.</b> Решение задач на нахождение массовой доли примесей прямых и обратных.	2	2,3
	<b>23,24</b>	<b>Практические занятия</b> Решение задач на нахождение массовой доли примесей.	2	2,3
	<b>25,26</b>	<b>Практические занятия</b> Приготовление суспензии карбоната кальция в воде	2	2,3
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> (заполнение таблицы, сообщения, рефераты). 1.Сравнительная характеристика коллоидных систем. 2.Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века. 3.Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации. 4.Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды. 5.Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV). 6.Защита озонового экрана от химического загрязнения. 7.Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности. 8.Косметические гели. 9.Применение суспензий и эмульсий в строительстве.	9	2

<b>Тема 1.4.</b> <b>Вода. Растворы.</b> <b>Электролитическая диссоциация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20-11-8</b>	
	<b>27</b>	Растворы. Растворение. Теория электролитической диссоциации.	1	
	<b>28,29</b>	<b>Практическая работа.</b> Решение задач на массовую долю растворенного вещества.	2	2,3
	<b>30,31</b>	<b>Практические занятия</b> Решение задач на нахождение массы соли.	2	2,3
	<b>32</b>	<b>Практическая работа.</b> Жесткость воды и способы ее устранения.	1	2,3
	<b>33,34</b>	<b>Практическая работа.</b> Приготовление растворов заданной концентрации по выбору обучающегося.	2	2,3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> (сообщение, реферат). 1.Растворы вокруг нас. Типы растворов. 2.Вода как реагент и среда для химического процесса. 3.Жизнь и деятельность С.Аррениуса. 4.Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации. 5.Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях. 6.Серная кислота — «хлеб химической промышленности». 7.Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля. 8.Оксиды и соли как строительные материалы. 9.История гипса. 10.Поваренная соль как химическое сырье. 11.Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту. 12.Реакции горения на производстве и в быту. 13.Виртуальное моделирование химических процессов. 14.Электролиз растворов электролитов. 15.Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия. 16.История получения и производства алюминия. 17.Электролитическое получение и рафинирование меди. 18.Жизнь и деятельность Г.Дэви.		11	2
<b>Тема 1.5.</b> <b>Классификация неорганических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14-2--12</b>	
	<b>35,36</b>	Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации.	2	1,2

<b>и их свойства.</b>	<b>37,38</b>	<b>Практическая работа.</b> Составление уравнений в свете теории электролитической диссоциации.	2	2,3
	<b>39,40</b>	<b>Практические занятия</b> Составление уравнений на определение среды.	2	2,3
	<b>41,42</b>	<b>Практические занятия</b> Испытание растворов кислот индикаторами	2	2,3
	<b>43,44</b>	<b>Практические занятия</b> Взаимодействие металлов с кислотами.	2	2,3
	<b>45,46</b>	<b>Практические занятия</b> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.	2	2,3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> (сообщения, таблица). 1. Гашеная и негашеная известь, ее применение в строительстве. 2. Роль неорганических соединений в строительных материалах.		2	2
<b>Тема 1.6. Химические реакции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>17- 2-14</b>	
			<b>(12)</b>	
	<b>47,48</b>	Классификация химических реакций. Понятие о скорости химических реакций.	2	1,2
	<b>49,50</b>	<b>Практическая работа.</b> Составление уравнений на определение типа химических реакций.	2	2,3
	<b>51,52</b>	<b>Практические занятия</b> Составление коллажа о типах химических реакций.	2	2,3
	<b>53,54</b>	<b>Практические занятия</b> Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.	2	2,3
	<b>55,56</b>	<b>Практические занятия</b> Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы.	2	2,3
<b>57,58</b>	<b>Практические занятия</b> Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации.	2	2,3	

	<b>59,60</b>	<b>Практические занятия</b> Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры.	2	2,3
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</b> 1.Работа с учебной литературой. Производство аммиака: сырье, аппаратура, научные принципы 2.Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. 3.Рафинирование цветных металлов.	2	2
<b>Тема 1.7.</b> <b>Металлы и неметаллы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18-6-12</b> <b>(8)</b>	
	<b>61,62</b>	Классификация металлов по различным признакам. Неметаллы – простые вещества.	2	1,2
	<b>63,64</b>	<b>Практическая работа.</b> Получение, собиране и распознавание газов.	2	2,3
	<b>65,66</b>	<b>Практическая работа.</b> Решение экспериментальных задач.	2	2
	<b>67,68</b>	<b>Практические занятия</b> Решение качественных задач	2	2
	<b>69,70</b>	<b>Практические занятия</b> Решение задач на определение неорганических веществ.	2	2
	<b>71,72</b>	<b>Контрольная работа по разделу 1.</b>	2	2,3
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</b> 1.Работа с учебной литературой. Производство чугуна и стали. 2.Силикатная промышленность. Производство серной кислоты 3.Роль металлов в истории человеческой цивилизации. 4.История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство. 5. История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе. 6.Коррозия металлов и способы защиты от коррозии. 7.Инертные или благородные газы. 8.Рождающие соли — галогены.	6	

	9.История шведской спички.			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Органическая химия.</b>		<b>62-20-42 (23)</b>	
<b>Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>11-3-8 (4)</b>	
	<b>73,74</b>	Теория строения органических соединений. Изомерия.	2	1,2
	<b>75,76</b>	Классификация реакций в органической химии.	2	1,2
	<b>77,78</b>	<b>Практические занятия.</b> Изготовление моделей молекул органических веществ.	2	2,3
	<b>79,80</b>	<b>Практические занятия.</b> Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений.	2	2,3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Работа с учебной литературой. Сравнение классификации соединений и классификации реакций в неорганической и органической химии. 2.История возникновения и развития органической химии. 3.Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова. 4.Витализм и его крах. 5.Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии. 6.Современные представления о теории химического строения.		3	2
<b>Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22-10-12 (6)</b>	
	<b>81,82</b>	Алканы. Алкены.	2	1,2
	<b>83,84</b>	Алкины. Арены. Вулканизация каучука.	2	1,2
	<b>85,86</b>	Природные источники углеводородов.	2	1,2
	<b>87,88</b>	<b>Практические занятия.</b> Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена – гидролизом карбида кальция.	2	2,3
	<b>89,90</b>	<b>Практические занятия</b> Разложение каучука при нагревании, испытание	2	2,3

		продуктов разложения на не-предельность.		
	<b>91,92</b>	<b>Практические занятия</b> Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом.	2	2,3
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</b> 1.Работа с дополнительной литературой. Классификация и назначение каучуков. 2.Классификация и назначение резин. Вулканизация каучука. 3.Экологические аспекты использования углеводородного сырья. 4.Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья. 5.История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации. 6.Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия. 7.Углеводородное топливо, его виды и назначение. 8.Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы. 9.Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе. 10.Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем. 11.Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.	10	2
<b>Тема 2.3.</b> <b>Кислородсодержащие органические соединения</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15-5-10</b>	
	<b>93,94</b>	Спирты. Фенолы.	2	1,2
	<b>95,96</b>	Альдегиды. Карбоновые кислоты.	2	1,2
	<b>97,98</b>	<b>Практические занятия.</b> Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот	2	2,3
	<b>99</b>	Сложные эфиры и жиры	1	1,2
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> (сообщения, рефераты). Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непивцевым сырьем. Синтетические моющие средства.	2	2
	<b>100,</b>	Углеводы, их классификация.	2	1,2
	<b>101</b>	Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза.		
<b>102</b>	<b>Практические занятия.</b>	1	2,3	

		Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди(II). Качественная реакция на крахмал		
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.</b> 1. Работа с учебной литературой. Углеводы и их роль в живой природе. 2. Строение глюкозы: история развития представлений и современные воззрения. 3. Развитие сахарной промышленности в России. 4. Роль углеводов в моей будущей профессиональной деятельности. 5. Молочнокислородное брожение глюкозы. Кисломолочные продукты. Силосование кормов. Нитрование целлюлозы. Пироксилин.	3	2
<b>Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14-2-12 (10)</b>	
	<b>103</b>	Понятие об аминах. Аминокислоты.	1	1,2
	<b>104, 105</b>	<b>Практические занятия.</b> Распознавание пластмасс и волокон.	2	2,3
	<b>106, 107</b>	<b>Практические занятия.</b> Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.	2	2
	<b>108, 109</b>	<b>Практические занятия</b> Решение качественных задач.	2	2
	<b>110, 111</b>	<b>Практические занятия</b> Решение расчетных задач на нахождение объемов веществ.	2	2
	<b>112, 113</b>	<b>Практические занятия</b> Решение задач на нахождение массы веществ и их объемов.	2	2
	<b>114</b>	<b>Контрольная работа по разделу 2</b> <b>Дифференцированный зачет.</b>	1	2
		<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> (сообщения, рефераты, заполнение таблицы). 1. Работа с учебной литературой. Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы. 2. Химия и биология нуклеиновых кислот.	2	3
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			<i>Не предусмотрено</i>

Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	<i>Не предусмо трено</i>	
<b>Всего</b>	<b>171-57- 114 (74)</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально – техническое обеспечение.

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете «Химия».

##### Оборудование учебного кабинета:

- \* посадочные места по количеству обучающихся;
- \* рабочее место преподавателя;
- \* компьютер преподавателя
- \* принтер
- \* экран
- \* мультимедиа
- \* Периодическая система элементов Д.И. Менделеева.
- \* Электрохимический ряд напряжений металлов.
- \* Таблица растворимости солей, кислот, оснований в воде.

##### Приборы, инструменты, аппаратура.

- Штатив металлический с набором колец и лапок.
- Штатив для пробирок.
- Спиртовка.
- Микроскоп биологический.

##### Посуда и вспомогательные материалы:

- Штатив лабораторный.
- Пробирки
- Воронка лабораторная
- Колба коническая разной емкости
- Палочки стеклянные
- Стаканы химические разной емкости
- Стекла предметные
- Цилиндры мерные
- Чашка выпарительная
- Щипцы тигельные
- Вата гигроскопическая
- Держатель для пробирок
- Ерши для мойки колб и пробирок

Неорганические вещества и реактивы согласно учебной программе.

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

#### **Основные источники:**

1. Самостоятельные работы учащихся по химии. Н.И. Матвеев.- М.: Просвещение, 2010.
2. Дидактический материал по химии. А.И. Никишов, А.В. Теремов.- Москва «РАУБ» «ЦИТАДЕЛЬ» 2010.
3. Дидактический материал по химии. А.И. Никишов, Л. А. Косорукова.- Москва «РАУБ» - Илекса», 2011.
4. Химия. Г. П, Хомченко.- М.: Просвещение, 2010.
5. Я иду на урок химии. А. Я. Щелкунова.- Москва, 2010.
6. Поурочные разработки по химии. А. А. Калинина.- М.: «ВАКО», 2010.
7. Тематическое планирование «Химия» 8 -11 кл. Н.В. Ширшина.- Волгоград, 2010.
8. Химия в таблицах. 8 -11 кл. Э.М. Левина.- ООО Издательство Тригон, 2009.
9. Габриелян О.С. Химия. Москва Издательский центр, 2013
10. Габриелян О.С. Химия. Практикум. Москва Издательский центр, 2013

#### **Дополнительная литература.**

1. Химия . 10 класс. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2007.
2. Химия . 11 класс. Г. Е. Рудзитис, Ф. Г, Фельдман.- М.: Просвещение, 2008.
3. Учебно – тренировочные материалы . / Д. Ю. Добротин. - М.: Дрофа, 2009.
4. Занимательная химия. / О. В. Галичкина. - Волгоград, 2007.
5. Индивидуальный контроль знаний. / Н. В. Ширшина. – Волгоград, 2007.
6. Тесты. Авторский коллектив. – Москва, 2008.
7. Химия. Э. М. Левина. – ООО Издательство Тригон, 2009.
8. Химия. Л. С. Гузей. – М.: Дрофа, 2006.
9. Сборник задач и упражнений. / Сост. Авторский коллектив.- М.: Просвещение, 2004.

10. Органическая химия. / Сост. Авторский коллектив. – М.: Просвещение, 2005.
11. Основы общей химии. Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2006.
12. Химия. 8 – 11 класс. Л. М. Брейгер. – Учитель - АСТ, 2007.
13. Основы общей химии. Г. Е. Рудзитис. –М.: Просвещение, 2007.
14. Система самостоятельных работ учащихся при изучении химии. Р. Г. Иванова. –М.: Просвещение, 2007.
15. Контрольные и проверочные работы по химии. Н.Н. Гага.- М.: Просвещение,2005.
16. Проверочные работы по органической химии. Н. П. Гаврусейко. – М.: Просвещение, 2006.
17. Проверочные работы по неорганической химии. Н. П. Гаврусейко. – М.: Просвещение, 2006.
18. Тесты, вопросы и ответы по химии. Г.И, Штремплер. – М.: Просвещение, 2006.
19. Задания для самостоятельной работы по химии. Г.В. Черняк. – М.: Просвещение, 2002.
20. Микрокалькуляторы на уроках химии. М. Пак. – М.: Просвещение,2005.

### **Тесты.**

1. Основные положения теории химического строения.
2. Предельные углеводороды.
3. Непредельные углеводороды.
4. Ароматические углеводороды.
- 5.Спирты, фенолы.
6. Альдегиды, карбоновые кислоты.
7. Углеводы.
8. Амины. Аминокислоты.

9. Нуклеиновые кислоты.
10. Пластмассы.
11. Синтетические волокна, каучуки.

#### **Таблицы.**

1. Периодическая система химических элементов.
2. Таблица растворимости.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Строение органических веществ.
5. Метан, строение молекулы метана.
6. Этилен.
7. Ацетилен.
8. Бензол.
9. Одноатомные спирты.
10. Строение молекулы альдегида.
11. Структура молекулы белка.

#### **Карточки.**

1. Первоначальные химические понятия.
2. Составление формул.
3. Составление уравнений.
4. Виды связи.
5. Электролитическая диссоциация.
6. Предельные углеводороды.
7. Непредельные углеводороды.
8. Ароматические углеводороды.
9. Карбоновые кислоты.
10. Одноатомные предельные спирты.

#### **Контрольные работы.**

1. Алканы.
2. Непредельные углеводороды.
3. Одноатомные предельные спирты.

4. Альдегиды, фенолы, карбоновые кислоты.
5. Аминокислоты.
6. Итоговая контрольная работа.
7. Методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «Химия»
8. методические рекомендации к выполнению контрольных работ.
9. методические рекомендации к выполнению лабораторно- практических работ.
10. Самостоятельные работы по химии.
11. Карточки – задания по химии
12. Зачеты по химии.
13. алгоритмы решения задач.
14. Тесты по химии
15. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов по органической химии.
16. Методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы учебной дисциплины «Химия» (Повышенный уровень)
17. Комплект контрольно – оценочных средств учебной дисциплины «Химия»
18. презентации.
19. конспекты занятий

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;	Письменная работа с карточками по темам: «Предельные углеводороды». «Непредельные углеводороды». «Ароматические углеводороды». « Карбоновые кислоты».
определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;	Письменная работа с карточками по темам: «Составление формул». « Составление уравнений». « Виды связи».
характеризовать s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических	Собеседование. Характеристика химических элементов с использованием плана.

соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);	
объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;	контрольная работа по темам: «Алканы». «Непредельные углеводороды».
выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;	Письменная работа по решению качественных задач по классам неорганических и органических веществ.
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;	Контрольные работы по темам: «Одноатомные предельные спирты». «Альдегиды, фенолы, карбоновые кислоты».
осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно - популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;	Самостоятельные работы обучающихся по темам 2.4; 2.3. Сообщения.
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;	Самостоятельные работы обучающихся по теме: 2.2. Дискуссия по экологическим проблемам.
объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, экологически грамотного поведения в окружающей среде;	Самостоятельные работы обучающихся по теме: 2.2. Семинар.
оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и	Самостоятельные работы обучающихся по

другие живые организмы, безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;	теме:2.2. Исследовательские проекты учащихся.
определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий, распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов, оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов, критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.	Самостоятельные работы обучающихся по теме:2.2; 2.1. Семинар.
<b>Знания:</b>	
роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;	
важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;	Тест по теме: Основные химические понятия. Самостоятельная работа по разноуровневым карточкам.
основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;	Решение задач на нахождение объема и массы вещества
основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и	Контрольная работа по теме: «Одноатомные предельные спирты».



химическую термодинамику; классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;	Тест по теме: «Предельные углеводороды». «Непредельные углеводороды».
природные источники углеводов и способы их переработки;	Тест по теме: «Синтетические волокна, каучуки». « Пластмассы».
металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;	Итоговая контрольная работа.
Знать: -строение органических и неорганических соединений; -международную или тривиальную номенклатуру; Уметь: -использовать формулы и уравнения для решения расчетных задач. -Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям	Дифференцированный зачет.

