

**Министерство образования, науки и молодежной политики  
Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА»  
(ГПОУ «ЧТОТиБ»)**

Утверждаю  
Заместитель директора по учебной работе  
\_\_\_\_\_ А.С. Варфоломеева.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ.07 Химия**

для специальностей: 07.02.01 Архитектура, 8.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома, 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, 21.02.05 Земельно - имущественные отношения, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Форма обучения: очная  
Курс (семестр): I(1,2)

2020 г.

**Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрразования от 17.05.2012 г. № 413**

**ОДОБРЕНА**  
ПЦК № \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Председатель предметной  
(цикловой) комиссии**

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

**Разработана на основе примерной программы по учебной дисциплине  
Химия  
для СПО, разработанной федеральным институтом развития образования (ФИРО)**

**ДОПУЩЕНА**

**к использованию**

**Ст.методист**

\_\_\_\_\_/И.Н. Максимова /

Протокол № 3 от 21.07.2015

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

**Разработчик программы:** Швецова.Д.О., преподаватель ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса».

**Эксперты:**

Терукова Ж.В., заместитель директора по научно-методической работе ГПОУ «Читинский техникум отраслевых технологий и бизнеса»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

ПРОТИБ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Химия

### 1.1 Область применения программы

Программа 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 17.03.2015 № 06-259):

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

07.02.01 Архитектура,  
08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома,  
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование,  
21.02.05 Земельно - имущественные отношения,  
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общеобразовательный цикл.

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

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

роли химии в создании современной естественнонаучной 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 определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта 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, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования –программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности

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

**личностных:**

**Л.Р** 1 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;

**Л.Р 2** готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

**Л.Р 3** умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**метапредметных:**

**МПР.1** использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

**МПР.2** использование различных источников для получения химической информации, умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**МПР.3** умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

**предметных:**

**ПР.1** сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

**ПР.2** владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

**ПР.3** владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

**ПР.4** сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

**ПР.5** владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

**ПР.6** сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **117** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;

самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	16
практические занятия	28
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды результатов освоения содержания	
1	2		3	4	
<b>Раздел 1. Общая неорганическая химия</b>			<b>68</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Основные химические понятия и законы химии	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>		ПР.1-ПР.3 ЛР.1-ЛР.3 МПР.3 ОК1-3  ОК9	
	1 Представление о строении. Валентность, химические формулы Закон постоянства состава. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическим уравнениям. Относительная и молекулярная массы и количество вещества.	2	2		
	<b>Практические занятия</b>				4
	1 <b>Практическая работа №1</b> Определение степени окисления и валентности химических соединений				
	2 <b>Практическая работа №2</b> Решение расчетных задач на нахождение молекулярных формул веществ по химическим формулам, уравнениям. Количество вещества.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
Составление конспекта по теме: «Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии». Подготовить автобиографию ученого: «Жизнь и деятельность А. М. Бутлерова»			4		
<b>Тема 1.2.</b> Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>		ПР.2-ПР.5 МПР2-МПР4.  ОК 2-5 ОК 10	
	1 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И, Менделеева в свете современных представлений о строении атома Современные представления о строении атома. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Валентные возможности атомов химических элементов	2	2		
	<b>Практические занятия</b>				2
	1 <b>Практическая работа №3</b> Описание химических элементов исходя из его положения в Периодической системе химических элементов.				
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			4		



	Подготовка к дискуссии на тему «Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева». Составить презентацию на тему «Предпосылки открытия периодического закона» Рефераты на тему «Структура периодической системы»			
<b>Тема 1.3.</b> Строение атомного ядра	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ЛР.1-ЛР.3 МПР.1-МПР.4 ОК 3,6,9,10
	1 Атом – сложная частица. Открытие электрона, протона, нейтрона. Модели строения атома (Томсона, Резерфорда Бора) Квантово-механическое представление о строении атома Понятие о электронной орбитали и электронном облаке.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	1 <b>Практическая работа №4</b> Энергетические уровни, Квантовые числа: главное, орбитальное(побочное), магнитное и спиновое.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	Приготовить презентации на тему: «Правило заполнения энергетических уровней и орбиталей электронами» Электронные конфигурации атомов и ионов. « Особенности электронного строения атомов хрома, меди и других причины этого.			
<b>Тема 1.4.</b> Строение вещества	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ПР.2 МПР.1-МПР.4 ЛР.1-ЛР3 ОК 2-5 ПР.1-ПР.3 МПР.1-МПР.3
	1 Строение вещества. Химическая связь. Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь и её классификация: полярная и неполярная Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химических связей.	2		
	<b>Практические занятия</b>			
	1 <b>Практическая работа №5</b> Составление структурных формул по типам химических связей			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
	Составить схемы: «Аморфные вещества в природе, технике, быту».			
<b>Тема 1.5.</b> Химические реакции	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	ЛР.2-ЛР.5
	1 Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Скорость химических реакций, Химическое равновесие	2		
	<b>Практические занятия</b>			

	1	<b>Практическая работа №6</b> Составление химических реакций, по классификации «По числу и составу реагирующих веществ»				
<b>Тема 1.6.</b> Растворы, Чистые вещества и смеси	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ПР.2 ЛР.ЛР.3 МПР.1,2 ОК 2, ОК10	
	1	Понятие о растворах. Растворимость веществ. Типы растворов по содержанию растворённого вещества. Концентрация раствора Чистые вещества и смеси	2			
	<b>Практические занятия</b>					
	1	<b>Практическая работа №7</b> Решение задач на вычисление массовой доли растворённого вещества, объёма <b>Лабораторная работа №1.</b> Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.				4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>					6
Составление и решение творческих задач: Растворы. Типы растворов вокруг нас Приготовить презентации на тему: «Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсионной фазы». «Грубодисперсные: системы: эмульсии и суспензии»						
<b>Тема 1.7.</b> Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ПР.1-ПР.3 ЛР.1 МПР2 ОК 5- 10	
	1	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Степень окисления.	2			
	<b>Практические занятия</b>					
1	<b>Практическая работа №8.</b> Типичные окислители и восстановители, Метод полуреакций.		2			
<b>Тема 1.8.</b> Классификация неорганических вещества	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>Уровень освоения</b>	4	ПР.1-ПР.5 ЛР.2 МПР.3 ОК 5- 10	
	1	Вещества простые и сложные. благородные газы. Сравнительная характеристика простых веществ: металлов и неметаллов, Электрохимический ряд напряжений металлов, Общие химические свойства. Взаимодействие с неметаллами Основные способы получения металлов. Общая характеристика неметаллов и их свойств, Коррозия металлов, способы борьбы, Сложные вещества: бинарные соединения(оксиды, кислоты, соли) Гидроксиды: получение, свойства.	2			
	<b>Контрольная работа №1.</b> «Общая неорганическая химия».					2

	<b>Практические занятия</b>			
	1 <b>Лабораторная работа №2</b> Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.		4	
	2 <b>Лабораторная работа №3</b> Взаимодействие металлов с неметаллами, а также с растворами солей и растворами кислот. Взаимодействие серной кислот с медью			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Создание презентаций на тему «Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе». Опорный конспект на тему «Коррозия металлов и способы защиты от коррозии». Подготовить рефераты на темы «Оксиды и соли как строительные материалы», «История гипса».		4	
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>			<b>49</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Предмет органической химии	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>		ПР.2 ЛР1-ЛР.3. МПР.2-МПР.3 ОК 5- 10
	1 Предмет органической химии как науки. Основные понятия органической химии. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Строение атома углерода, его валентное состояние	2	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	1 <b>Практическая работа №9.</b> Изготовление модели молекул органических веществ. Основы номенклатуры органических соединений		2	
	1 <b>Лабораторная работа №4.</b> Изготовление моделей молекул органических веществ		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Составление конспекта по теме «Краткие сведения по истории возникновения и развития органической химии»		4	
<b>Тема 2.2.</b> Углеводороды и их природные источники	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>Уровень освоения</b>		ПР.1-ПР.3 ЛР.2 МПР.3 ОК 5- 10
	1 Предельные углеводороды. Алканы. Непредельные углеводороды. Алкены. Алкины. Диены и каучуки. Арены. Резина.	2	2	
	<b>Лабораторное занятие</b>			
	1 <b>Лабораторная работа №5</b> Предельные углеводороды. Качественный анализ органических соединений		2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	Подготовить презентации на темы «Углеводородное топливо, его виды и название», «Синтетические каучуки: История, многообразие перспективы», «Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе»			3	
<b>Тема 2.3.</b> Кислородсодержащие и органические соединения	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ПР.1-ПР.5 МПР.1 ЛР.1-ЛР.3  ОК 5- 10
	1	Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Многоатомные спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры.	2		
	<b>Практические занятия</b>			6	
	1	<b>Практическая работа №10.</b> Сравнение химических свойств карбоновых кислот.			
	2	<b>Практическая работа №11.</b> Составление уравнений реакции образования сложных эфиров. Получение мыла и изучение его свойств.			
3	<b>Практическая работа №12.</b> Упражнения в составлении реакций, иллюстрирующих генетическую связь между углеводородами, спиртами, карбоновыми кислотами и сложными эфирами				
<b>Тема 2.4.</b> Углеводы	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ПР.2-ПР.4 ЛР.2 МПР.3  ОК 5- 7
	1	Углеводы: свойства, классификация и назначение. Дисахариды и полисахариды.	2		
	<b>Практические занятия</b>			2	
	1	<b>Практическая работа №13.</b> Исследование свойств углеводов			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			4	
Подготовить презентации на тему «Этанол: враг или друг», «Метанол: хемофилия и хемофобия», «Замена жиров в технике пищевой промышленности», «Мыла: прошлое, настоящее и будущее». Составит кроссворд «Синтетические моющие средства».					
<b>Тема 2.5.</b> Амины, аминокислоты и белки	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>Уровень освоения</b>	2	ПР.1-ПР.5 ЛР.2 ОК 5- 10
	1	Амины, аминокислоты и белки как природные полимеры. Нуклеиновые кислоты как природные полимеры. Понятие ДНК и РНК. Биосинтез.	2		
	2	<b>Контрольная работа №2.</b> Органическая химия.		2	
	<b>Практические занятия</b>			2	

1	<b>Практическая работа №14.</b> Сравнение свойств аминов, аминокислот. Цветные реакции белков, их свойств и функции			
<b>Практические занятия</b>				
1	<b>Лабораторная работа № 6</b> Получение, собиране и распознавание газов. экспериментальных задач			
2	<b>Лабораторная работа № 7</b> Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. Изучение свойств белков.			
3	<b>Лабораторная работа №8</b> Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон.		6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
	Подготовить сообщения на тему: «Анилиновые красители: история производства, перспектива». Подготовить презентации на тему: «Беловая основа иммунитета». Составить конспект: «Биологические функции белков»		4	
<b>Всего:</b>			<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химии».

Оборудование учебного кабинета:

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- реактивы
- набор презентаций (в ЭУМК);
- Компьютер, экран, проектор, колонки;
- Таблица: ПТХЭ Д.И.Менделеева.
- вспомогательное оборудование и инструкции.

##### Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет и локальной вычислительной сети техникума; телевизор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### Основные источники

Учебники:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Учебник М.: Академия, 2017- 267с
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля Академия 2018- 267с
3. Габриелян О.С. Химия 11 класс. Базовый уровень. [Текст] Учебник М.: Дрофа, 2016-318с./ Под. Ред. В.И. Теренина. 2018г

Учебные пособия:

1. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии. [Текст]: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. – М.: 2018.
2. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции [Текст]: / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. – М.: 2018.

##### Интернет-ресурсы:

1. Входные тестовые работы- [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/> -

2. Курс органической химии 10 класс-[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.formula44.narod.ru>
3. Органическая химия -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~chemistry/index.htm>
4. Основы химии. Электронный учебник - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.hemi.nsu.ru>
5. Открытый колледж химии -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.chemistry.ru>
6. Расчётные задачи по химии -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina>
7. Тесты по химии -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tl.ru/~gimn13/docs/ximia/himtest.htm>
8. Электронная библиотека по химии -[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary> -

#### **Учебное электронное издание (диски).**

1. ХИМИЯ (8-11 класс) Виртуальная лаборатория.
2. ХИМИЯ общая и неорганическая.
3. Органическая химия.
4. Библиотека электронных наглядных пособий по химии.
5. Органическая химия все опыты органики.
6. Виртуальная школа КиМ " v-school " Химия 10-11 класс

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования, соответствующего профилю дисциплины «Химия», повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды формируемых компетенций и результатов обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>ПР.1</b> сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p>	<p><b>Критерии 1,6,7</b></p>	<p>Оценка результатов устного опроса Оценка результатов выполнения тестовых заданий Оценка по результатам выполнения лабораторно-практической работы</p>
<p><b>ПР.2</b> владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p>	<p><b>Критерии 1, 2,9</b></p>	<p>Оценка результатов устного опроса Оценка по результатам составления конспекта Оценка результатов решения химических задач</p>
<p><b>ПР.3</b> владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p>	<p><b>Критерии 2,7,9</b></p>	<p>Оценка по результатам составления конспекта Оценка по результатам выполнения лабораторно-практической работы Оценка результатов решения химических задач</p>
<p><b>ПР.4</b> сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим</p>	<p><b>Критерии 5,7,9</b></p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов решения химических задач Оценка создания мини-проектов</p>



формулам и уравнениям;		
<b>ПР.5</b> владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	<b>Критерии 1,2,3,6,7</b>	Оценка результатов устного опроса Оценка по результатам текущего контроля Оценка результатов выполнения тестовых заданий Оценка по результатам составления конспекта Оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ
<b>ПР.6</b> сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.	<b>Критерии 1,4,10</b>	Оценка результатов устного опроса Оценка по результатам написания реферата Оценка результатов создания презентации
<b>ОК 1</b> . понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. <b>Л.Р 2</b> готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом	<b>Критерии 1,3</b>	Оценка результатов устного опроса Оценка по результатам текущего контроля
<b>ОК 2</b> организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество <b>МПР.1</b> использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных	<b>Критерии 1,2,3,5</b>	Оценка результатов устного опроса Оценка по результатам составления конспекта: Оценка создания мини-проектов Оценка по результатам текущего контроля

<p>операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>		
<p><b>ОК 3</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность <b>Л.Р 3</b> умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Критерии 5,7,9</b></p>	<p>Оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ Оценка создания мини-проектов Оценка результатов решения химических задач</p>
<p><b>ОК 4</b> . осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Критерии 1,3,6,10</b></p>	<p>Оценка результатов устного опроса Оценка результатов выполнения тестовых заданий Оценка по результатам текущего Контроля Оценка по результатам написания реферата</p>

<p><b>ЛР 3</b> умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>		
<p><b>ОК 5</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Критерии 7,5,9,1,3</b></p>	<p>Оценка результатов выполнения лабораторно -практических работ  Оценка создания мини-проектов  Оценка результатов решения химических задач  Оценка результатов устного опроса  Оценка по результатам текущего контроля</p>
<p><b>ОК 6</b> работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p><b>Критерии 1,2,3,6, 7</b></p>	<p>Оценка результатов устного опроса  Оценка по результатам составления конспекта  Оценка по результатам текущего контроля  Оценка результатов выполнения тестовых заданий  Оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ</p>
<p><b>ОК 7</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;</p>	<p><b>Критерии 1,3,4, 6</b></p>	<p>Оценка результатов устного опроса  Оценка по результатам текущего контроля  Оценка результатов создания презентации  Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
<p><b>ОК 8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации <b>МПР 3 из раздела 1.3 РП</b></p>	<p><b>Критерии 1,3,7,9</b></p>	<p>Оценка результатов решения химических задач  Оценка результатов устного опроса  Оценка по результатам текущего контроля  Оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ</p>
<p><b>ОК 9</b>  Ориентироваться в условиях частой смены технологий в</p>	<p><b>Критерии 1,4,5,9</b></p>	<p>Оценка результатов устного опроса  Оценка создания мини-проектов  Оценка результатов решения химических задач</p>

профессиональной деятельности		Оценка результатов создания презентации
<b>ОК 10</b> Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	<b>Критерии 1,3,6,7,9</b>	Оценка результатов устного опроса Оценка по результатам текущего контроля Оценка результатов выполнения тестовых заданий Оценка результатов выполнения лабораторно-практических работ Оценка результатов решения химических задач

### 1. Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
<b>5</b>	<p>1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.</p> <p>2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.</p> <p>3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.</p>
<b>4</b>	<p>1. Знание всего изученного программного материала.</p> <p>2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи, применять полученные знания на практике.</p> <p>3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.</p>
<b>3</b>	<p>1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.</p> <p>2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.</p> <p>3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.</p>
<b>2</b>	<p>1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.</p> <p>2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p>3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при</p>

	воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.
--	---

## 2. Оценка по результатам составления конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Содержательность конспекта, соответствие плану; отражение основных положений, результатов работы автора, выводов; ясность, лаконичность изложения мыслей студента.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов.
3	В конспекте нарушена логическая цепь рассуждений. Ответы правильные, но имеются незначительные недочеты.
2	1. Работа обучающимся не сдана. 2. Отсутствует конспект по заданной теме.

## 3. Оценка по результатам текущего контроля:

Оценка/баллы	Критерии оценки
5	1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, алгоритмы, примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Решение отдельных заданий выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.
2	1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

## 4. Оценка результатов создания презентации

Оценка/баллы	Критерии оценивания
5	Содержание и оформление соответствует всем требованиям
4	Содержание раскрыто не полностью
3	Допущены существенные ошибки в содержании, не достаточность наглядности
2	Содержание презентации не соответствует теме

## 5. Оценка результатов создания мини-проектов

Оценка/баллы	Критерии оценивания
5	1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. 2. Соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы. 3. Проект оформлен в соответствии с требованиями. 4. Проявлены творчество, инициатива.

	5. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.
4	1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. 2. Соблюдена технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. 3. Проявлено творчество. 4. Предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме.
3	1. Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. 2. Соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1-2 ошибки в этапах или в оформлении. 3. Самостоятельность проявлена на недостаточном уровне.
2	Проект не выполнен или не завершен

### 6. Оценка результатов выполнения тестовых заданий

Оценка/баллы	Критерии оценивания тестовых заданий
1 б	Задания с выбором 1 ответа из 3,4
2 б	Задания с выбором 2 и более ответов из 4
3 б	Задания на определение понятия

### Суммируются баллы по всем вопросам и определяется отметка

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	не удовлетворительно

### 7 Оценка по результатам выполнения лабораторно-практической работы

Отметка	Критерии оценки
5	1) правильно определил цель опыта; 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы; 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы). 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и

	правил работы с материалами и оборудованием.
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;</li> <li>2. или было допущено два-три недочета;</li> <li>3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,</li> <li>4. или эксперимент проведен не полностью;</li> <li>5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;</li> <li>2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;</li> <li>3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;</li> <li>4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</li> <li>2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;</li> <li>3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";</li> <li>4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.</li> </ol>

### 8. Оценка по результатам выполнения контрольной работы:

Отметка	Критерии оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение выполнено правильно.</li> <li>2. Формулы, примененные в решении, соответствуют данной теме.</li> <li>3. Алгоритм решения не нарушен.</li> <li>4. Правильно оформлен ответ.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий.</li> <li>2. В решении имеются незначительные ошибки.</li> <li>3. Неправильно записан ответ.</li> </ol>

<b>3</b>	1. Решение отдельных задач выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.
<b>2</b>	2. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

### 9. Оценка результатов решения химических задач

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<b>5</b>	1. Задача оформлена верно, с использованием основных символов и обозначений; 2. Прослеживается алгоритм решения 3. Задача решена верно
<b>4</b>	1. Задача оформлена верно, с небольшими неточностями при использовании основных символов и обозначений; 2. Прослеживается алгоритм решения; 3. Задача решена верно
<b>3</b>	1. Задача оформлена не верно, с неточностями при использовании основных символов и обозначений; 2. Не прослеживается алгоритм решения; 3. Задача решена не полностью
<b>2</b>	1. Задача не решена

### 10 . Оценка по результатам написания реферата

Оценка/баллы	Критерии оценки реферата
<b>5</b>	Содержание найденной информации полностью соответствует заданной теме, тема задания раскрыта полностью. Глубина проработки материала, грамотность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата требованиям.
<b>4</b>	Содержание найденной информации соответствует заданной теме, но в тексте имеются незначительные недостатки или тема раскрыта не полностью.
<b>3</b>	Представленный материал имеет небольшие отклонения от требований, в изложении материала нарушена логика. Содержание информационного материала по изучаемой теме представлено в недостаточном полном объеме.
<b>2</b>	Обучающийся работу не выполнил. Содержание с найденной информации не соответствует заданной теме. Информационный материал имеет значительные отклонения по структуре. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.



## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дата	Содержание изменения и дополнения	№ страницы, пункт	Автор
09.18г	Актуализация листа согласования	2	Д.О Швецова.
09.18г	Внесение дополнений РП (добавление ОК)	5	Д.О.Швецова.
09.18г	Внесение дополнений КТП (добавление ОК)	9-14	Д.О.Швецова.
02.20г	Обновление литературы	13-15	Д.О.Швецова.

ПРОТОКОЛ

ПРОТИБ