

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«МИНЕРАЛОВОДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



УЧИТЕЛЯЮ
Директор ГБПОУ МРМК
А.Ф. Димбалов
2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД б. 09 химия

ДЛЯ ПРОФЕССИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

г. Минеральные Воды 2018 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО). Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ ФИРО Протокол №3 от 21.07.2015г. для профессий (специальностей) технического профиля 08.01.07. Мастер общестроительных работ, 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Минераловодский региональный многопрофильный колледж».

Разработчик:

Горох Наталья Ивановна – преподаватель химии ГБПОУ «Минераловодский региональный многопрофильный колледж»

Рецензент: Константинова О.В. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ «Минераловодский региональный многопрофильный колледж».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании МО естественно - научных дисциплин.

Протокол 1 от «31» 08 2018 года

Руководитель объединения Константинова О.В. 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования по профессиям технического профиля:

08.01.10 Мастер жилищно – коммунального хозяйства;

08.01.07 Мастер общестроительных работ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин «Дисциплины по выбору из обязательных предметных областей» .

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение обучающихся 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 171 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 114 часов;

самостоятельной работы обучающихся 57 часов.

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>171</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>114</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	<i>18</i>
в том числе контрольные работы	<i>6</i>
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>57</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	<i>Не предусмотрено</i>
Моделирование химических процессов	<i>2</i>
Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов	<i>2</i>
Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров	<i>1</i>
Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).	<i>1</i>
Составление уравнений гидролиза.	<i>2</i>
Составление уравнений ионного обмена	<i>2</i>
Решение задач на нахождение теплового эффекта реакции	<i>2</i>
Электролиз растворов и расплавов	<i>2</i>
Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.	<i>1</i>
Химические свойства основных классов неорганических соединений	<i>2</i>
Составление цепочек превращений	<i>2</i>
Решение задач на нахождение количества вещества продуктов реакции или исходных компонентов	<i>2</i>
Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ	<i>2</i>
Решение задач на нахождение массы исходных компонентов или продуктов реакции	<i>2</i>
Решение задач на нахождение продуктов реакции, если одно из исходных веществ, взято в избытке	<i>2</i>
Решение задач на нахождение продуктов реакции в растворах	<i>2</i>
Решение задач на нахождение практического выхода реакции	<i>2</i>
Промышленные способы получения металлов и неметаллов	<i>2</i>
Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса	<i>2</i>
Составление гомологических рядов углеводородов	<i>2</i>

Составление названий органических соединений по заместительной номенклатуре	2
Составление структурных формул органических соединений по названиям	2
Составление уравнений химических реакций, характеризующих химические свойства представителей разных классов органических соединений.	2
Влияние продуктов бытовой химии на организм человека	1
Влияние химической промышленности на здоровье человека и окружающую среду	2
Промышленное получение химических веществ и влияние на экологическую обстановку	2
Правила употребления минеральных вод КМВ	2
Составление уравнений химических реакций, характеризующих химические свойства представителей разных классов органических соединений	2
Водородный показатель (рН) раствора	1
Генетическая связь между классами неорганических соединений	2
Генетическая связь между классами органических соединений	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Методы познания в химии	Содержание учебного материала		
	Вводный инструктаж по ТБ. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.	2	1
	Лабораторные опыты– не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы	-	
	Проверочная контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2. Теоретические основы химии	Содержание учебного материала		
	Атом. Изотопы. Электронная классификация элементов (<i>s</i> -, <i>p</i> -элементы.). Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов.		
	Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Единая природа химических связей. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.		
	Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.		
	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ — разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.		
	Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.		
	Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.		
	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам.		
	Особенности реакций в органической химии.		
	Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.		
Тепловой эффект химической реакции.			
Окислительно-восстановительные реакции. Практическое применение электролиза.			
Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ.			
Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.			
Лабораторные работы – не предусмотрены	-		
Практические занятия – не предусмотрены	-		
Контрольные работа	1		
1 Теоретические основы химии	1		
Самостоятельная работа обучающихся	12		

	1	Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.		
	2	Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров		
	3	Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).		
	4	Составление уравнений гидролиза.		
	5	Составление уравнений ионного обмена		
	6	Решение задач на нахождение теплового эффекта реакции.		
	7	Электролиз растворов и расплавов		
	8	Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.		
	9	Водородный показатель (рН) раствора		
Тема 3. Неорганическая химия	Содержание учебного материала		29	2
	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). Благородные газы			
	Лабораторные работы – не предусмотрены			
	Практические занятия			
	1	Практическая работа №1 «Получение, собиране газобразных веществ».	4	
	2	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы. Неметаллы»		
	3	Практическая работа №3 «Идентификация неорганических соединений».		
	Контрольные работы			
	1	Неметаллы. Металлы.	2	
	2	Классификация неорганических соединений		
	Самостоятельная работа обучающихся		16	
1	Химические свойства основных классов неорганических соединений.			
2	Составление цепочек превращений			
3	Решение задач на нахождение количества вещества продуктов реакции или исходных компонентов			
4	Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ			
5	Решение задач на нахождение массы исходных компонентов или продуктов реакции			
6	Решение задач на нахождение продуктов реакции если одно из исходных веществ взяты в избытке			
7	Решение задач на нахождение продуктов реакции в растворах			
8	Решение задач на нахождение практического выхода реакции			
9	Промышленные способы получения металлов и неметаллов			
10	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса			
11	Генетическая связь между классами неорганических соединений.			
Тема 4. Органическая химия	Содержание учебного материала		30	2
	Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.			

	Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.		
	Лабораторные работы– не предусмотрены	-	
	Практические занятия		
1	Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним»		
2	Практическая работа №2 «Альдегиды»		
3	Практическая работа №3 «Химические свойства уксусной кислоты»	7	
4	Практическая работа №4 «Синтез этилового эфира уксусной кислоты»		
5	Практическая работа №5» Решение экспериментальных задач».		
6	Практическая работа №6 «Распознавание пластмасс и волокон».		
	Контрольные работы		
1	Кислородсодержащие органические соединения	2	
2	Итоговая контрольная работа по теме «Органическая химия»		
	Самостоятельная работа обучающихся.		
1	Составление гомологических рядов углеводородов		
2	Составление цепочек превращений		
3	Составление названий органических соединений по заместительной номенклатуре		
4	Составление структурных формул органических соединений по названиям		
5	Составление уравнений химических реакций, характеризующих химические свойства представителей разных классов органических соединений.		
6	Решение задач на вывод формулы органического соединения по содержанию элементов	21	
7	Решение задач на вывод формулы органического соединения по заданным продуктам реакции		
8	Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ		
9	Решение задач на нахождение массы исходных компонентов или продуктов реакции		
10	Решение задач на нахождение продуктов реакции если одно из исходных веществ взяты в избытке		
11	Решение задач на нахождение продуктов реакции в растворах		
12	Решение задач на нахождение практического выхода реакции		
13	Генетическая связь между классами органических соединений		
Тема 5. Химия и жизнь	Содержание учебного материала Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.	3	1

	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.		
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические занятия	-	
1	Семинар по теме « Химия и окружающая среда»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Влияние продуктов бытовой химии на организм человека	6	
2	Влияние химической промышленности на здоровье человека и окружающую среду		
3	Промышленное получение химических веществ и влияние на экологическую обстановку		
4	Правила употребления минеральных вод КМВ		
	Дифференцированный зачет	2	
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)	-	
	Всего:	171	