

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МРМК

А.Ф.Цубалов

2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп 11 ХИМИЯ

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНОГО 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 «Право» профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ ФИРО Протокол №3 от 21.07.2015г. для подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии естественнонаучного профиля 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

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 г.

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	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе основного общего образования по профессиям естественно- научного профиля:

19.01.17. Повар кондитер

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 повышения 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 обучающегося 257 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 171 часов;
самостоятельной работы обучающегося 86 часов.

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	257
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	40
в том числе семинары	3
контрольные работы	9
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	<i>Не предусмотрено</i>
Моделирование химических процессов	2
Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов	2
Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров	2
Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).	2
Составление уравнений гидролиза.	3
Составление уравнений ионного обмена	3
Решение задач на нахождение теплового эффекта реакции	2
Электролиз растворов и расплавов	3
Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.	2
Химические свойства основных классов неорганических соединений	4
Составление цепочек превращений	3
Решение задач на нахождение количества вещества продуктов реакции или исходных компонентов	2
Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ	2
Решение задач на нахождение массы исходных компонентов или продуктов реакции	3
Решение задач на нахождение продуктов реакции, если одно из исходных веществ, взято в избытке	2
Решение задач на нахождение продуктов реакции в растворах	2
Решение задач на нахождение практического выхода реакции	2
Промышленные способы получения металлов и неметаллов	2
Составление уравнений окислительно-восстановительных	

реакций. Метод электронного баланса	3
Составление гомологических рядов углеводородов	4
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.	5
Влияние продуктов бытовой химии на организм человека	2
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	4
Водородный показатель (рН) раствора	2
Генетическая связь между классами неорганических соединений	4
Генетическая связь между классами органических соединений	4
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины – химия.

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 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 работы – не предусмотрены	-	
	Практические работы – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Моделирование химических процессов	2	
Тема 2. Повторение неорганической химии	Содержание учебного материала Атом. Изотопы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение	3	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические работы – не предусмотрены	-	
	Контрольные работа	1	
	1 Проверочная контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.	3	
	2 Решение задач		
	3 Составление уравнений химических реакций		
Тема .3. Органическая химия	Содержание учебного материала Тема 3.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Предмет органической химии.. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение, как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.	8	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические работы – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Составление формул изомеров	6	
	2 Составление цепочек превращений		
	3 Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ		
	4 Составление формул гомологов и изомеров		
	5 Классификация органических веществ		
	6 Валентность органических веществ.		

<p>Тема 3.2. Углеводороды и их природные источники. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов . Химические свойства алканов. Применение алканов на основе свойств. Алкены . Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. Диены и каучуки. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена . Применение ацетилена. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование) . Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти.</p>		26	2
Лабораторные работы – не предусмотрены			
Практические работы			
1	П.р.№1 Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	2	
2	П.р.№2 Получение этилена и опыты с ним.		
Контрольные работы			
1	Тема: «Алканы. Алкены. Алкины.»	1	
Самостоятельная работа обучающихся			
1	Составление формул гомологов алканов, алкенов, алкинов.		
2	Составление реакций характерных для углеводородов.		
3	Решение задач на вывод молекулярной формулы углеводорода		
4	Сообщение о натуральном и синтетическом каучуке		
5	Диеновые углеводороды		
6	Составление формул гомологов бензола.		
7	Крекинг. Риформинг, пиролиз нефти- сообщение уч-ся.		
8	Природные источники углеводородов		
9	Составление уравнений реакций аренов		
10	Решение задач на вывод молекулярной формулы углеводорода		
<p>Тема 3.3. Кислородсодержащие органические соединения Спирты. Получение этанола. Гидроксильная группа как функциональная. Предельные одноатомные спирты. Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Применение фенола на основе свойств. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Получение альдегидов. Применение формальдегида на основе его</p>		24	2

свойств. Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза, дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека			
Лабораторные работы – не предусмотрены			
Практические работы			
1	П.р. №3 «Альдегиды»	3	
2	П.р. №4 «Химические свойства уксусной кислоты»		
3	П.р. №5 «Синтез этилового эфира уксусной кислоты»		
Контрольные работы			
1	Тема: «Спирты. Альдегиды. Карбоновые кислоты»	2	
2	Тема: «Кислородсодержащие соединения»		
Самостоятельная работа обучающихся			
1	Составление формул гомологов спиртов, альдегидов и карбоновых кислот	10	
2	Составление уравнений реакций спиртов, альдегидов и карбоновых кислот		
3	Назвать вещества по систематической номенклатуре		
4	Решение задачи нахождение массы вещества по массе другого содержащего примеси		
5	Решение задач на вывод формулы органического соединения по заданным продуктам реакции		
6	Решение задач на избыток и недостаток		
7	Составление уравнений реакций характерных для углеводов		
8	Составление структурных формул органических соединений по систематической номенклатуре		
9	Составление структурных формул изомеров разных гомологических рядов		
10	Составление цепочек превращений		
Тема 3.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химические свойства.		12	2
Лабораторные работы – не предусмотрены		-	

	Практические работы		2		
	1	П.р.№6 «Решение экспериментальных задач»			
	2	П.р.№7 «Распознавание волокон»	-		
	Контрольные работы – не предусмотрены				
	Самостоятельная работа обучающихся		7		
	1	Составление формул аминов.			
	2	Составление формул аминокислот			
	3	Биотехнология			
4	Составление цепочек превращений				
5	Решение задач на нахождение массы исходных компонентов				
6	Решение задач на нахождение практического выхода реакции				
7	Генетическая связь между классами органических соединений				
Тема 4. Биологические активные соединения.	Содержание учебного материала		7	2	
	Понятие о ферментах как о биологических катализаторах белковой природы. Витамины Их классификация и обозначение. Норма потребления витаминов. Гормоны. Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классификация гормонов				
	Лекарства. Понятие о лекарствах как химиотерапевтических препаратах. Безопасные способы применения, лекарственные формы.				
	Лабораторные работы – не предусмотрены		-		
	Практические работы – не предусмотрены		-		
	Контрольные работы		1		
	1	Итоговая контрольная работа по курсу « Органическая химия»			
	Самостоятельная работа обучающихся		4		
	1	Влияние ферментов на организм человека			
	2	Витамины. Нормы их потребления.			
3	Промышленное получение химических веществ и влияние на экологическую обстановку				
Тема 5. Общая и неорганическая химия	Содержание учебного материала		16		2
	5.1. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов . Структура периодической таблицы... Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов и больших периодов (переходных элементов) .Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> - орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.Значение периодического закона. 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.				

	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические работы - не предусмотрены.	-	
	Контрольные работы	1	
1	Тема: «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов		
2	Составление уравнений гидролиза		
3	Решение задач на нахождение теплового эффекта		
4	Электролиз растворов и расплавов		
5	Составление уравнений ионного обмена		
6	Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций		
7	Метод электронного баланса.		
8	Решение задач на нахождение массы исходных компонентов или продуктов реакции		
9	Решение задач на нахождение количества вещества		
10	Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ		
	Тема 5.2. Полимеры Неорганические полимеры. Полимеры – простые вещества с атомной кристаллической решеткой: аллотропные видоизменения углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен,) селен и теллур цепочечного строения. Полимеры – сложные вещества с атомной кристаллической решеткой: кварц, кремнезем, корунд (оксид алюминия) и алюмосиликаты (полевые шпаты, слюда, каолин). Органические полимеры. Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации. Структуры полимеров: линейные, разветвленные и пространственные.	4	
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	
	Практические работы	1	
1	Пр.№ 8 «Распознавание пластмасс»		
	Контрольные работы- не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Применение неорганических и органических полимеров		
2	Составление реакций полимеризации и поликонденсации		
3	Решение задач		
	Тема 5.3. Дисперсные системы Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру их частиц. Грубодисперсные системы: эмульсии и суспензии. Тонкодисперсные системы: коллоидные: коллоидные (золи и гели) и истинные (молекулярные, молекулярно-ионные и ионные.) Эффект Тиндала. Коагуляция в коллоидных растворах. Синерезис в гелях.	4	
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	

	Практические работы		
1	П.р.№ 9 «Дисперсные системы»	1	
	Контрольные работы - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Понятие о коллоидах и их значение .	2	
2	Понятие о грубодисперсных системах.		
	Тема 5.4. Химические реакции Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Понятие о химической реакции. Вероятность протекания химических реакций. Внутренняя энергия, энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	10	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены		
	Практические работы - не предусмотрены		
	Контрольные работы		
1	Тема: «Химическое равновесие»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Составление реакций соединений, разложения.	7	
2	Составление цепочек превращений		
3	Решение задач на химическое равновесие		
4	Составление реакций замещения и обмена.		
5	Обратимость химических реакций		
6	Решение задач		
	Тема 5.5 Растворы. Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная. Теория электролитической диссоциации. Механизм диссоциации веществ с различными типами химических связей. Основные положения теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и средние электролиты. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиз. Электрохимические процессы. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Восстановители и окислители. Окисление и восстановление. Важнейшие окислители и восстановители. Восстановительные свойства металлов – простых веществ. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов – простых веществ. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса.	12	2
	Лабораторные работы – не предусмотрены	-	

	Практические задания – не предусмотрены	-	
	Контрольные работы - не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Гидролиз органических и неорганических соединений	7	
2	Составление ОВР методом электронного баланса		
3	Практическое значение электролиза		
4	Составление реакций гидролиза		
5	Водородный показатель (рН) раствора		
6	Решение задач		
7	Решение задач на определение массовой доли растворенного вещества		
	Тема 5.6 Классификация веществ. Простые вещества. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Оксиды, их классификация. Гидроксиды (основания, кислородосодержащие кислоты, амфотерные гидроксиды). Кислоты, их классификация. Основания, их классификация. Соли средние, кислые, основные и комплексные. Металлы. Коррозия металлов. Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии. Общие способы получения металлов. Элементы IA-группы. Элементы IIIA-группы. Алюминий Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Благородные газы. Электронное строение атомов благородных газов и особенности их химических и физических свойств. Неметаллы – простые вещества. Их атомное и молекулярное строение их. Аллотропия. Химические свойства неметаллов. Химия элементов. Водород. Двойственное положение водорода в периодической системе. Изотопы водорода. Углерод и кремний. Галогены. Элементы VA-группы. Элементы IVA-группы. Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д.И.Менделеева и строения атомов. Углерод и его аллотропия	16	
	Лабораторные работы – не предусмотрены.		
	Практические задания		
1	Получение гидроксидов алюминия и цинка; исследование их свойств	2	
2	Получение и исследование свойств оксидов серы, углерода, фосфора		
	Контрольные работы		
1	Тема: «Классы неорганических веществ»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Составление уравнений реакций оксидов и оснований	11	
2	Составление уравнений реакций кислот и солей		
3	Решение задач на нахождение объемов газообразных веществ		
4	Решение задач на нахождение количества вещества продуктов реакции или исходных компонентов		
5	Промышленные способы металлов и неметаллов		
6	Химические свойства металлов		
7	Химические свойства неметаллов		

	8	Углерод и кремний химические свойства		
	9	Галогены		
	10	Решение задач		
	11	Генетическая связь между классами неорганических соединений		
	Тема 5.7 Химия в жизни общества. Химия и производство. Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности.. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. Основные стадии химического производства Химия в сельском хозяйстве. Химизация сельского хозяйства и ее направления. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс. Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. Химизация животноводства. Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды		7	
	Лабораторные работы – не предусмотрены		-	
	Практические задания			
	1	Ознакомление с коллекцией удобрений и пестицидов	1	
	2	Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов.		
	Контрольные работы – не предусмотрены		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1	Промышленное получение химических веществ и влияние на экологическую обстановку.	2	
	2	Влияние химической промышленности на здоровье человека		
	Примерная тематика курсовой работы (проекта) - не предусмотрена		-	
	Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрена)		-	
	Всего:		257	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Химия»; лаборатории.

Оборудование учебного кабинета «Химия»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект химического оборудования и реактивов;

Средства обучения

1. Печатные пособия:

1. Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»). Издательство: ООО «Учмаркет», 2008-2011 гг.
2. Серия инструктивных таблиц по химии. Издательство: ООО «Учмаркет», 2008-2011 гг.
3. Серия таблиц по неорганической химии. Издательство: ООО «Учмаркет», 2008-2011 гг.
4. Серия таблиц по органической химии. Издательство: ООО «Учмаркет», 2008-2011 гг.
5. Серия таблиц по химическим производствам. Издательство: ООО «Первый класс», 2008-2011 гг.
6. Серия таблиц по химическим производствам. Издательство: ООО «Первый класс», 2008-2011 гг.

2. Информационно-коммуникативные средства:

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) химии. Издательство: ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
2. Электронная библиотека по химии. Издательство: ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.

3. Экранно-звуковые пособия

1. Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь. Издательство: ООО «УчМаркет», 2008-2011 гг.
2. Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование о и и-связей. Издательство: ООО «УчМаркет», 2008-2011 гг.
3. Комплект фоллий (кодопленок) по основным разделам неорганической и органической химии. Издательство: ООО «УчМаркет», 2008-2011 гг.
4. Комплект транспарантов по химическим производствам. Издательство: ООО «УчМаркет», 2008-2011 гг.

4. Технические средства обучения

1. Интерактивная доска.
2. Видеомагнитофон.
3. Компьютер мультимедийный
4. Мультимедийный проектор
5. Телевизор.
6. Автоматизированное место учителя (при наличии все остальное не требуется)

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

5.1. Приборы, приспособления:

1. Аппарат (установка) для дистилляции воды. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
2. Весы (до 500 кг). Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.
3. Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка). Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.
4. Столик подъемный. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.
5. Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
6. Штатив металлический ШЛБ. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011

7. Аппарат (прибор) для получения газов. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
8. Аппарат для проведения химических реакций АПХР. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
9. Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
10. Прибор для окисления спирта над медным катализатором. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
11. Прибор для определения состава воздуха. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
12. Прибор для собирания и хранения газов. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
13. Прибор для демонстрации процесса получения продуктов из нефти путем перегонки. Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
14. Комплект электроснабжения кабинета химии (до 30 учащихся) Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
15. Горелка универсальная Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
16. Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
17. Прибор для окисления спирта над медным катализатором Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
18. Весы учебные с гирями до 200 гр. Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
19. Прибор для опытов по химии с электрическим током (демонстрационный) Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.
20. Термометр лабораторный (0 до 100) Производитель ОАО «Медиус», 2008-2011 гг.

5.2. Реактивы и материалы

1. Набор № 1 ОС «Кислоты». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
2. Набор № 2 ОС «Кислоты». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
3. Набор № 3 ОС «Гидроксиды» Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.
4. Набор № 4 ОС «Оксиды металлов». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
5. Набор № 5 ОС «Металлы». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
6. Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочно-земельные металлы». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
7. Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
8. Набор № 8 ОС «Галогены». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
9. Набор № 9 ОС «Галогениды». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
10. Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
11. Набор № 11 ОС «Карбонаты». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
12. Набор № 12 ОС «Фосфаты». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
13. Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
14. Набор № 14 ОС «Соединения марганца». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
15. Набор № 15 ОС «Соединения хрома». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
16. Набор № 16 ОС «Нитраты». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
17. Набор № 17 ОС «Индикаторы». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
18. Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения» Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.

5.3. Модели

1. Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда. Производитель: ООО «УчМаркет» 2008-2011
2. Набор для моделирования строения неорганических веществ. Производитель: ООО «УчМаркет» 2008-2011
3. Набор для моделирования строения органических веществ. Производитель: ООО «УчМаркет» 2008-2011
4. Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации). Производитель :ООО «УчМаркет» 2008-2011
5. Набор для моделирования электронного строения атомов. Производитель: ООО «УчМаркет» 2008-2011
6. Набор для моделирования строения атомов и молекул (в виде кольцеобразных). Производитель: ООО «УчМаркет» 2008-2011
7. Справочно-информационный стенд, «Периодическая система химических элементов Д.И.

Менделеева». Производитель: ООО «УчМаркет» 2008-2011

5. 4. Коллекции

1. Набор химических элементов. Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
2. Коллекция «Волокна». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
3. Коллекция «Пластмасс». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
4. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
5. Коллекция «Каучук и продукты его переработки». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
6. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
7. Коллекция «Металлы». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
8. Коллекция «Чугун и сталь». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.
9. Коллекция «Шкала твердости». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
10. Коллекция «Топливо» Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.
11. Коллекция «Алюминий». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
12. Коллекция «Минералы и горные породы». Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011
13. Коллекция «Топливо» Производитель: ОАО «Медиус» 2008-2011.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г. Химия 10 кл. (базовый уровень), Просвещение 2006-2011 гг.
2. Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г. Химия 11 кл. (базовый уровень), Просвещение 2006-2011 гг.
3. Цветков Л.А. Химия 10-11 кл. (базовый и профильный уровень), Владос 2006-2011 гг.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия 10 кл. (базовый уровень), Олма-учебник 2006-2011 гг.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия 11 кл. (базовый уровень), Олма-учебник 2006-2011 гг.
6. Габриелян О.С. Химия 10 кл. (базовый уровень), Дрофа 2006-2011 гг.
7. Габриелян О.С. Химия 11 кл. (базовый уровень), Дрофа 2006-2011 гг.
8. Гузей Л.С., Суровцева Р.Х. Химия 10 кл. (базовый уровень), Дрофа 2006-2011 гг.
9. Гузей Л.С., Суровцева Р.Х. Химия 11 кл. (базовый уровень), Дрофа 2006-2011 гг.
10. Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н. Химия 10 кл. (базовый уровень), Вентана – Граф, 2006-2011
11. Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н., Шаталов М.А. (под ред. Кузнецовой Н.Е), Химия 11 кл. (базовый уровень), Вентана-Граф, 2006-2011 гг.

Дополнительная литература:

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Начала химии. Учеб. пособие для старшеклассников и поступающих в вузы.. – М.: Дрофа, 2006. – 324 с.
2. ЕГЭ-2008: Химия: реальные задания: / авт.-сост. Корощенко А.С., Снастина М.Г.- М.: АСТ:Астрель, 2010г.-94с. – (Федеральный институт педагогических измерений).
3. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79
4. Егоров А.С. Все виды расчетных задач по химии для подготовки к ЕГЭ. - Ростов н/Д: Феникс, 2003.
5. Городничева И.Н. Контрольные и проверочные работы по химии. 8-11 класс. М.: Аквариум, 1997.
6. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 кл.: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / И.И. Новошинский., Н.С. Новошинская. М: ООО «Издательство Оникс»: «Издательство «Мир И Образование», 2006.
7. Лидин Р.А. Тесты по химии для обучения и текущего контроля знаний: 10 кл.: Кн. Для учителя / Р.А. Лидин, Н.Н. Потопова; Под ред. Р.А. Лидина. - М.6 Просвещение, 2002.
8. Глинка Л.Н. Общая химия. Изд. 19-е, пер. Л., «Химия», 1977.

9. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2002.
 10. Химия. Пособие-репетитор для поступающих в вузы // четвертое издание - Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2002.

MULTIMEDIA - поддержка предмета:

1. Открытая химия 2.0 ООО Физикон, 2001. Автор курса - проф. МФТИ, академик РАЕН В.В.Зеленцов.
2. Единый государственный экзамен Химия. Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0 «Интерактивная линия», 2005. Просвещение - МЕДИА.
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 11-11 классы. - М.: ООО «Кирилл и Мефодий », 2004.
4. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. - М.: ЗАО Просвещение-Медиа, 2005.

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
<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; – умение использовать достижения 	<p>Тестирование Устный контроль Оценка выполнения практического задания</p> <p>Оценка выполнения практического задания Рубежный контроль Тестирование Устный контроль Оценка выполнения практического задания</p>

<p>современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Тестирование Устный контроль Оценка выполнения практического задания Тестирование</p> <p>Письменный контроль Тестирования</p> <p>Рубежный контроль Оценка выполнения практического задания</p> <p>Оценка выполнения практического задания Рубежный контроль</p> <p>Тестирование Устный контроль Оценка выполнения практического задания</p> <p>Тестирование Оценка выполнения практического задания Письменный контроль Тестирования Оценка выполнения практического задания</p> <p>Оценка выполнения практического задания Письменный контроль Тестирования Оценка выполнения практического задания</p>
--	---

<p>безопасности при использовании химических веществ; — сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</p>	
	<p>Итоговый контроль – дифференцированный зачет.</p>

