

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «СМГК»


Л.А.Пономарева
«30» августа 2017 г. приказ №249/01-05

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 10 «ХИМИЯ»

2017 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании
ЦМК Общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1_ от 30.08.2017г.

Председатель ЦМК *Шарафутдинова*
/Н.Ш. Шарафутдинова/

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Бурлова
/Н.Г. Бурлова/

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, примерной программы.

Разработчик:
Барашкова Т.А. преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, предназначена для специальностей естественнонаучного профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

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

Результаты освоения учебного предмета.

Курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов:

личностных, включающих

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

1) формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;

4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Метапредметными результатами освоения обучающимися программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций:

формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов изучение химии предоставляет обучающемуся возможность научиться:

А) на базовом уровне

1) в познавательной сфере —

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

в) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

г) классифицировать изученные объекты и явления;

д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

е) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

ж) структурировать изученный материал;

з) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;

и) описывать строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;

к) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

2) в ценностно-ориентационной сфере — анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в трудовой сфере — проводить химический эксперимент;

4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Б) на профильном уровне

1) в познавательной сфере —

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и

язык химии;

в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений;

г) классифицировать изученные объекты и явления;

д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений;

ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;

з) структурировать учебную информацию;

и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;

к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;

л) объяснять строение атомов элементов I—IV периода с использованием электронных конфигураций атомов;

м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

о) характеризовать изученные теории;

п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;

2) в ценностно-ориентационной сфере — прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в трудовой сфере — самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Химия

Обучающиеся должны уметь:

- давать определения изученным понятиям;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- представлять результаты изучения материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- формирования целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- приобретения опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- формирования системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развития личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработки у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- формированию умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 176 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 117 часов;
- самостоятельной работы обучающихся 59 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	49
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая и неорганическая химия.			
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	Содержание учебного материала		
	1 Представления о строении вещества. Валентность. Химические формулы. Закон постоянства состава. Относительная и молекулярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическим формулам. Закон сохранения массы вещества при химических реакциях. Расчеты по химическим формулам.	6	1
	2 Состав, названия и характерные свойства окисления, основных кислот и солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление уравнений: Генетическая связь между классами неорганических соединений. Превращение веществ. 2. Подготовка сообщения на тему: «История развития химии».	6	3
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химического элемента Д.И.Менделеева.	Содержание учебного материала		
	1 Периодический закон Д.И.Менделеева, периодическая система. Строение атома. Описание характерных свойств элемента и его соединений исходя из положения его в периодической системе. Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням. Составление электронных формул и графических схем строения электронных слоев атомов. Научный и гражданский подвиг Д.И.Менделеева.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление электронных электронно-графических формул атомов химических элементов	7	3
Тема 1.3	Содержание учебного материала		

Химическая связь и строение вещества	1	Условия образования химической связи. Ионная, полярная и неполярная ковалентные связи.	4	1
	2	Кристаллические решетки с различным типом химической связи.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. подготовка сообщений на темы: «Металлическая связь. Водородная связь».		6	3
Тема 1.4. Закономерности протекания химических реакций	Содержание учебного материала			
	1	Типы химических реакций. Скорость химических реакций, понятие катализатор, ингибитор, промотор, каталитический яд, факторы, влияющие на скорость реакции	4	1
	2	Химическое равновесие, условия его смещения, правила Ле Шателье		2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. выполнение упражнений на правила Ле Шателье, 2. решение задач на скорость химических реакций.		6	2
Тема 1.5. Растворы	Содержание учебного материала			
	1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с полярной ковалентной и ионной связью. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	2	1
	2	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакции ионного обмена до конца.		
	3	Химические свойства кислот, оснований, солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.		
	4	Гидролиз солей.		
	5	Электролиз. Составление схем электролиза. Концентрация растворов. Ряд напряжений. Процессы, протекающие на катоде и аноде.		
	Практическое занятие Составление уравнений реакций ионного обмена		10	2
	Практическое занятие. Реакции обмена в растворах электролитов.		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление уравнений гидролиза солей, составление схем электролиза.		4	3
	Тема 1.6.	Содержание учебного материала	4	

Окислительно-восстановительные реакции	1	Окислительно-восстановительные реакции. Заряд ионов, понятие степени окисления. Подбор коэффициентов методом электронного баланса.	2	2
	2	Классификация ОВР		
	Самостоятельная работа обучающихся Подбор коэффициентов в уравнениях методом электронного баланса.		2	
Тема 1.7. Химия металлов	Содержание учебного материала			
	1	Применение понятий: кристаллические решетки металлов, электрохимический ряд напряжений металлов;	3	1
	2	выполнять химические опыты, подтверждающие свойства изученных металлов и их важнейших соединений.		
	3	Положение металлов в периодической системе и особенности электронного строения их атомов. Физические и химические свойства металлов. Оксиды и гидроксиды металлов. Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Защита от коррозии.		
	4	Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Характеристика простых веществ и их соединений: натрий, кальций, алюминий. Природные соединения металлов 1-й группы главных подгрупп и их применение.		
	5	Металлы побочных подгрупп (хром, марганец, железо). Свойства химических элементов. Характеристика важнейших соединений хрома, марганца, железа. Их участие в окислительно-восстановительных реакциях. Важнейшие сплавы железа, чугун, сталь.		
	Практическое занятие. Решение экспериментальных задач		2	2
	Практическое занятие. Железо и его соединения		2	2
Самостоятельная работа обучающихся Реферат: Металлы главных подгрупп. Металлы побочных подгрупп (по выбору)		2	3	
Тема 1.8. Химия неметаллов	Содержание учебного материала			
	1	Общие сведения о неметаллах. Особенности электронного строения их атомов. Характеристика соединений неметаллов: оксидов, гидроксидов, водородных соединений. Кислород содержащие кислоты.	2	1
	2	Подгруппа галогенов. Свойства и применение галогенов и их соединений.		

	Распознавание галогенов.			
3	Подгруппа кислорода. Аллотропия кислорода и серы. Характеристика элементов и их соединений подгруппы кислорода. Оксиды серы.			
	Практическое занятие. Получение аммиака и его свойства	2	2	
	Практическое занятие Генетическая связь неорганических соединений. Решение задач.	7	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление кроссворда на тему «Неорганические вещества».	2	3	
Раздел 2. Органическая химия				
Тема 2.1. Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова.	Содержание учебного материала			
	1	Теория химического строения А.М.Бутлерова. Ее основные положения.	2	1
	2	Зависимость свойств органических веществ от химического строения, понятие углеводов.		
	3	Структурные формулы. Изомерия. Особенность электронного строения атома углерода		
	4	Причины многообразия органических соединений. Классификация органических соединений.		
		Самостоятельная работа обучающихся 1. Доклад «Классификация органических соединений»	2	3
Тема 2.2. Углеводороды	Содержание учебного материала			
	1	Предельные углеводороды, общая формула состава, химическое строение. Изомерия углеродного скелета. Систематическая номенклатура. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, дегидрирование, окисление, изомеризация. Синтез углеводородов (реакция Вюрца). Практическое значение предельных углеводородов и их галогенозамещенных. Метан, свойства, применение. Циклоалканы.	10	1

2	<p>Алкены. Общая формула алкенов. Этилен. Его структурная формула. Электронное строение. Виды связи и тип гибридизации атомов углерода. Систематическая номенклатура. Получение алкенов. Химические свойства алкенов: реакция ионного присоединения (взаимодействие с галогенами, галогеноводородами, водородом, водой). Объяснение правила Марковникова с позиций электронного строения реагирующих веществ. Окисление алкенов перманганатом калия. Горение. Полимеризация. Применение этиленовых углеводородов.</p>
3	<p>Диеновые углеводороды (углеводороды с двумя двойными связями). Понятие о диеновых углеводородах; их общая формула; систематическая номенклатура; виды изомерии. Сопряжение системы с открытой цепью (на примере бутадиена 1,3). Особенности электронного строения углеводородов с сопряженными двойными связями. Химические свойства диенов в сравнении с алкенами. Окисление перманганатом калия. Полимеризация бутадиена 1,3 и изопропена. Природный и синтетический каучуки, их применение.</p>
4	<p>Алкины. Ацетилен. Его структурная и электронная формулы; sp гибридизация углеродного атома. Гомологический ряд ацетилена. Общая формула алкинов. Виды структурной изомерии. Систематическая номенклатура алкинов. Химические свойства. Реакции ионного присоединения. Реакции замещения водорода при углероде с тройной связью на металл (образование ацетиленидов). Реакция полимеризации. Окисление перманганатом калия. Получение и применение ацетилена.</p>
5	<p>Бензол. Структурная формула. Тип гибридизации атомов углерода в бензольном кольце (sp^2 гибридизация). Понятие об электронном строении бензола как сопряженной системы с замкнутой цепью. Природные источники и синтетические способы получения ароматических углеводородов. Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов. Физические и химические свойства бензола. Характерные реакции ионного замещения (бромирование, нитрование). Условия их проведения. Особенность протекания реакций присоединения водорода и хлора. Отношение бензола и его гомолога толуола к окислению перманганатом калия. Горение бензола. Строение, свойства стирола.</p>

	Полимеризация стирола.		
	Практическое занятие 1. Составление структурных формул изомеров алканов. Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения по его плотности и массовой доле химических элементов или по продуктам сгорания	6	2
	Практическое занятие. Качественное определение углерода, водорода, хлора в органических соединениях	2	2
	Практическое занятие. Получение этилена, ацетилена и изучение их свойств.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Моделирование углеводов. 2. Решение задач. 3. Выполнение цепочек превращений	7	3
Тема 2.3. Кислородосодержащие органические соединения	Содержание учебного материала		
	1 Спирты. Строение предельных одноатомных спиртов. Функциональная группа спиртов (гидроксогруппа), ее электронное строение. Гомологический ряд спиртов. Структурная изомерия (изомерия углеродного скелета и положение функциональной группы). Рациональная и систематическая номенклатура. Основные способы получения спиртов: гидратация алкенов, взаимодействие галогенопроизводных углеводов со щелочью; восстановление альдегидов. Физические свойства спиртов. Химические свойства спиртов. Метанол и этанол. Их применение и промышленный синтез. Ядовитость спиртов, губительное действие на организм человека. Генетическая связь между углеводородами и спиртами.	10	1
	2 Многоатомные спирты, их строение. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты - взаимодействие с гидроксидом меди (II). Применение этиленгликоля и глицерина.		
	3 Фенолы. Определение класса фенолов. Их строение. Функциональная группа - OH; взаимодействие с натрием, со щелочами. Качественная реакция на фенолы - взаимодействие с хлоридом железа (III). Реакции на ароматическое кольцо: галогенирование и нитрование.		
	4 Определение класса альдегидов. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия альдегидов.		



	Рациональная и систематическая номенклатура. Получение и свойства альдегидов. Реакции ионного присоединения по карбонильной группе (взаимодействие с водородом, водой, спиртом, аммиачным раствором оксида серебра). Реакции окисления альдегидной группы - взаимодействие с оксидом серебра (I) и гидроксидом меди (II) -качественные реакции на альдегиды. Реакции замещения водорода в углеводородном радикале. Формальдегид. Полимеризация.
5	Понятие о классе кетонов. Их функциональная группа. Сходство и различие в свойствах альдегидов и кетонов. Ацетон. Применение карбонильных соединений. Токсичность действия альдегидов и кетонов на живые организмы.
6	Определение класса карбоновых кислот. Их функциональная группа. Электронное строение карбоксильной группы и углеводородного радикала. Общая формула и гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Виды структурной изомерии. Эмпирические названия карбоновых кислот. Систематическая номенклатура. Получение и физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Реакции с участием гидроксила карбоксильной группы (взаимодействие со спиртами) - получение сложных эфиров. Реакции замещения водорода в углеводородном радикале (галогенирование) карбоновых кислот. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная, пальмитиновая, стеариновая, акриловая, олеиновая. Особенность химических свойств муравьиной кислоты, реакция «серебряного зеркала». Олеиновая кислота как представитель непредельных одноосновных карбоновых кислот.
7	Строение сложных эфиров (общая формула). Реакции этерификации. Обратимость реакции этерификации. Кислотный и щелочной гидролиз сложных эфиров. Их применение в народном хозяйстве, роль в природе.
8	Жиры и их свойства. Высшие карбоновые кислоты, входящие в состав природных жиров (пальмитиновая, олеиновая, стеариновая). Физические и химические свойства жиров: гидролиз жиров; их окисление; гидрирование жидких жиров.
9	Понятие и классификация углеводов. Моносахариды. Понятие о

	<p>фотосинтезе. Строение глюкозы как многоатомного альдегидспирта. Виды изомерии моносахаридов. Изображение формулы D- глюкозы. Химические свойства глюкозы, обусловленные наличием альдегидной группы: окисление оксидом серебра (I) или гидроксидом меди (II). Свойства, обусловленные наличием в молекуле спиртовых гидроксильных групп (реакция на многоатомные спирты). Виды брожения глюкозы (спиртовое и молочнокислое). Значение глюкозы и ее производных для человека. Нахождение глюкозы в природе. Понятие о витамине «С» (аскорбиновая кислота). Фруктоза - структурный изомер глюкозы. Строение и свойства фруктозы. Дисахариды (мальтоза и сахароза), их состав, строение, свойства. Реакция с гидроксидом меди (II), гидролиз. Полисахариды. Крахмал. Состав, строение. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращение крахмала пищи в организме. Гликоген. Целлюлоза. Состав, строение, свойства. Азотнокислые и уксуснокислые эфиры целлюлозы. Их применение.</p>		
	Практическое занятие. Изучение свойств спиртов и фенолов.	2	2
	Практическое занятие. Получение и свойства карбоновых кислот.	2	2
	Практическое занятие. Основные свойства углеводов.	2	2
	Практические занятия 1. Составление уравнений: Генетическая связь между органическими соединениями.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сообщения: "О вреде алкоголя", Токсичность действия альдегидов и кетонов на живые организмы. 2. Доклад: Мыла. Мыла как соли высших карбоновых кислот и их производных. Понятие о синтетических моющих средствах. 3. Решение задач на определение формул кислородосодержащих веществ 4. Исследовательская работа: Качественное определение крахмала.	9	3
	Содержание учебного материала		
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения	1 Амины. Классификация. Изомерия и номенклатура аминов. Основные свойства аминов. Взаимодействие их с водой и кислотами. Сравнение основных свойств метиламина и диметиламина. Ароматические амины. Анилин. Его строение. Физические и химические свойства	4	1

	первичных ароматических аминов на примере анилина. Сравнение основных свойств алифатических и ароматических аминов. Значение анилина в органическом синтезе. Производство красителей, взрывчатых веществ, лекарственных препаратов.		
2	Понятие об аминокислотах. L- Аминокислоты. Их значение в природе. Название аминокислот. Виды изомерии. Физические и химические свойства аминокислот. Понятие о биполярном ионе; амфотерность аминокислот взаимодействие с кислотами и со щелочами, образование пептидов.		
3	Белки как биополимеры аминокислот. Представление об аминокислотах, входящих в состав природных белков. Полипептидная теория строения белков. Строение пептидной группировки. Условия проведения гидролиза белков. Биологические функции белков. Ферменты. Специфичность их действия. Использование ферментов в различных отраслях народного хозяйства. Применение ферментов для лечения болезней.		
4	Нуклеиновые аминокислоты. Особенности строения, биологическая роль		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Доклад: « Азотсодержащие органические соединения» (по выбору)		2	3
Тема 2.5. Синтез высокомолекулярных веществ	Содержание учебного материала		
	1 Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - реакции полимеризации и поликонденсации.	2	1
	2 Пластмассы и каучуки. Синтетические волокна; полиэфирные (лавсан) и полиамидные (капрон).		
	3 Роль химии в создании новых материалов, практическое использование полимеров и возникновение экологической проблемы вторичной переработки полимерных продуктов. Будущее полимерных материалов.		
	Практическое занятие. Решение задач по определению пластмасс и волокон	3	2
Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление кроссворда на тему «Органические вещества».		4	3
Контрольная работа (дифференцированный зачет) за 2 семестр.		2	
Всего:		176	



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории Химия

Оборудование учебного кабинета: оборудованные места для преподавателя и студентов по числу посадочных мест, учебники, комплект учебно-методических пособий, компьютер, видеопроектор.

Оборудование лаборатории: вытяжной шкаф, демонстрационный стол, наборы реактивов, химическая посуда и оборудование, места для преподавателя и студентов по числу посадочных мест

Технические средства обучения: мультимедийная установка, компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян. О.С. Химия. М.: Дрофа, 2013.
2. Ерохин.Ю.М. Химия. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Ерохин Ю.М., Фролов В.И.. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом). М.: Высшая школа, 2007.

Дополнительные источники:

1. Цветков Л.А.. Органическая химия. М.: Гуманитарное изд. центр ВЛАДОС, 2003.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. М.: Просвещение, 2007.
3. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. М.: Экзамен: Издательский дом "ОНИКС 21 век", 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>Уметь:</u> - выполнять расчетные задачи;	Текущий контроль в форме: - практические работы; - контрольная работа; - самостоятельные работы;
- пользоваться лабораторной посудой и оборудованием;	- отчеты лабораторных работ; - практические работы; - самостоятельные работы
- определять характер химической связи; степень окисления;	- практические работы; - контрольная работа; - самостоятельные работы;
- составлять уравнения химических реакций;	- отчеты лабораторных работ; - практические работы; - контрольная работа; - самостоятельные работы;
<u>Знать:</u> - формулировки основных законов химии;	Текущий контроль в форме: - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - химические диктанты;
- формулировку периодического закона;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос;
- виды химической связи;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - химические диктанты;
- теорию электролитической диссоциации;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - доклада по реферату или сообщению; - химические диктанты;
- положение металлов и неметаллов в периодической системе;	- тестирования по темам дисциплины; - устный опрос;

	<ul style="list-style-type: none"> - доклада по реферату или сообщению; -химические диктанты;
<ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории химического строения органических веществ; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - доклада по реферату или сообщению; -химические диктанты;
<ul style="list-style-type: none"> - общую формулу алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, аренов и других органических кислот и соединений; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос; - доклада по реферату или сообщению; -химические диктанты;
<ul style="list-style-type: none"> - гомологический ряд и виды изомерии. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос.