



Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
филиал Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
Свердловской области «Карпинский машиностроительный техникум» г. Волчанск

УТВЕРЖДАЮ
ВРИО зав. филиалом АПОУ СО «КМТ»
г. Волчанск Н.Э.Харитоновна
 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ХИМИЯ»

2017 г.

Рабочая программа по общеобразовательной дисциплине «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (Приказ от 09 декабря 2016 г. № 1569)

Организация-разработчик: Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Карпинский машиностроительный техникум» (далее - ГАПОУ СО «КМТ»)

Автор программы: Веникова Татьяна Сергеевна, преподаватель, первая квалификационная категория

Рассмотрена
на заседании методического объединения филиала «КМТ»
Протокол № 1 от «31» августа 2017 года

Председатель МО Тимшина Тимшина Т.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 32 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 33 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

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

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

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 и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

1.4. Результаты усвоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение обучающимися 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 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 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.

Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - **171** час, в том числе:

- обязательная учебная аудиторная нагрузка обучающегося **171** час;
- самостоятельная работа обучающегося - **5** часов.
- Практических работ **100** часов.

2. СТРУКТУРА И 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>171</i> |
| в том числе: | |
| Лабораторные работы | |
| Практические работы | <i>100</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | <i>5</i> |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

| Наименование разделов и тем | Содержательные линии, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|--|-------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Введение | Содержание: Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. | 1 | 1 |
| Органическая химия | | 83 (33+46+4) | |
| Раздел 1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений | | 10 (4+6) | |
| Тема 1.1. Предмет органической химии | Содержание: Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №1 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 1.2. Классификация органических веществ. | Содержание: Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №2 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 1.3. Классификация органических веществ. | Содержание: Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №3 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 1.4. Классификация реакций в органической химии. | Содержание: Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №4 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №5 Изготовление моделей молекул | 1 | 3 |
| | Практическая работа №6 Изготовление моделей | 1 | 3 |
| Раздел 2. Предельные углеводороды | | 8 (4+4) | |

| | | | |
|--|--|----------------|---|
| Тема 2.1. Гомологический ряд алканов | Содержание: Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №7 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 2.2. Изомерия и номенклатура | Содержание: Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №8 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 2.3. Химические свойства алканов | Содержание: Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №9 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 2.4. Применение алканов | Содержание: Применение алканов на основе свойств. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №10 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 3. Этиленовые и диеновые углеводороды. | | 6 (3+3) | |
| Тема 3.1. Гомологический ряд алкенов | Содержание: Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов | 1 | 1 |
| | Практическая работа №11 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 3.2. Химические свойства алкенов | Содержание: Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №12 Решение задач | 1 | 3 |
| Тема 3.3. Диеновые углеводороды. | Содержание: Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №13 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 4. Ацетиленовые углеводороды | | 4 (2+2) | |
| Тема 4.1. Гомологический ряд алкинов | Содержание: Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №14 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 4.2. Химические свойства | Содержание: Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание | 1 | 1 |

| | | | |
|--|---|------------------|---|
| алкинов. | бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Текущий контроль. | | |
| | Практическая работа №15 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 5. Ароматические углеводороды | | 4 (2+2) | |
| Тема 5.1. Гомологический ряд аренов | Содержание: Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). | 1 | 1 |
| | Практическая работа №16 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 5.2. Химические свойства аренов. | Содержание: Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №17 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 6. Природные источники углеводородов | | 5 (2+2+1) | |
| Тема 6.1. Природный и попутный нефтяные газы. | Содержание: Сравнение состава природного и попутного газов, их практическое использование. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №18 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 6.2. Нефть и продукты ее переработки. | Содержание: Нахождение в природе, состав и физические свойства нефти. Топливоно - энергетическое значение нефти. Промышленная переработка нефти. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Самостоятельная работа №1 Составить конспект | 1 | |
| | Составить конспект «Нефть и продукты ее переработки». | | |
| | Практическая работа №19 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 7. Гидроксильные соединения | | 6 (3+3) | |
| Тема 7.1. Гомологический ряд одноатомных спиртов. | Содержание: Классификация спиртов по типу углеводородного радикала, числу гидроксильных групп и типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №20 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 7.2. Химические свойства предельных одноатомных спиртов. | Содержание: Электронное и пространственное строение гидроксильной группы. Влияние строения спиртов на их физические свойства. Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. | 1 | 1 |

| | | | |
|--|---|----------------|---|
| | Практическая работа №21 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 7.3. Химические свойства предельных одноатомных спиртов. | Содержание: Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №22 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 8. Альдегиды и кетоны | | 7 (3+4) | |
| Тема 8.1. Гомологические ряды альдегидов и кетонов. | Содержание: Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №23 Решение задач. | 1 | 3 |
| Тема 8.2. Химические свойства карбонильных соединений. | Содержание: Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №24 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №25 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №26 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 9. Карбоновые кислоты и их производные | | 6 (2+4) | |
| Тема 9. 1. Гомологический ряд карбоновых кислот | Содержание: Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №27 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 9.2. Сложные эфиры и жиры. | Содержание: Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №28 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №29 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №30 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 10. Углеводы | | 6 (2+4) | |
| Тема 10.1. Классификация углеводов. | Содержание: Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). | 1 | 1 |

| | | | |
|--|---|------------------|---|
| | Практическая работа №31 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 10.2. Дисахариды | Содержание: Строение дисахаридов. Способ сочленения циклов. Восстанавливающие и невосстанавливающие свойства дисахаридов как следствие сочленения цикла. Строение и химические свойства сахарозы. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №32 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №33 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №34 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 11. Амины, аминокислоты, белки | | 6 (2+4) | |
| Тема 11.1. Гомологический ряд аминов | Содержание: Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств | 1 | 1 |
| | Практическая работа №35 Решение задач. | 1 | 3 |
| Тема 11.2. Химические свойства аминов. | Содержание: Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №36 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №37 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №38 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 12. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты | | 7 (2+4+1) | |
| Тема 12.1. Аминокислоты. | Содержание: Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №39 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 12.2. Белки. | Содержание: Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Самостоятельная работа №2 Решить химическое уравнение» | 1 | |
| | Практическая работа №40 Растворение белков в воде. Обнаружение белков | 1 | 3 |

| | | | |
|--|---|-------------------------|---|
| | в молоке и в мясном бульоне. | | |
| | Практическая работа №41 Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №42 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 13. Биологически активные соединения | | 9 (2+4) | |
| Тема 13.1. Пептиды | Содержание: Минералы и горные породы. Сера пластическая. Минеральное волокно — асбест. Значение неорганических природных полимеров в формировании одной из геологических оболочек Земли — литосферы | 1 | 1 |
| | Практическая работа №43 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 13.2. Полимеры. | Содержание: Белки и полисахариды как биополимеры. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №44 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №45 Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №46 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Общая и неорганическая химия | | 98 (38+54+6) | |
| Раздел 1. Химия — наука о веществах | | 4 (2+2) | |
| Тема 1.1. Аллотропия. | Содержание: Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №47 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 1.2. Состав веществ. | Содержание: Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №48 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 2. Строение атома. | | 4 (1+3) | |
| Тема 2.1. Основные сведения о | Содержание: Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. | 1 | 1 |

| | | | |
|--|---|----------------|---|
| строении атома | Практическая работа №49 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №50 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №51 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | | 8 (3+5) | |
| Тема 3.1. Закона Д.И.Менделеева | Содержание: Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №52 Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов. | 1 | 3 |
| Тема 3.2. Структура таблицы | Содержание: Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). | 1 | 1 |
| | Практическая работа №53 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 3.3. Строение электронной оболочки атома | Содержание: Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №54 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №55 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №56 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 4. Строение вещества. | | 8 (3+5) | |
| Тема 4.1. Ионная химическая связь | Содержание: Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №57 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 4.2. Ковалентная | Содержание: Механизм образования ковалентной связи (обменный и | 1 | 1 |

| | | | |
|--|---|------------------|---|
| химическая связь | донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. | | |
| | Практическая работа №58 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 4.3. Металлическая химическая связь | Содержание: Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №59 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №60 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №61 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 5. Полимеры. | | 5 (2+2+1) | |
| Тема 5.1. Неорганические полимеры. | Содержание: Полимеры — простые вещества с атомной кристаллической решеткой: аллотропные видоизменения углерода (алмаз, графит, карбин, фуллерен, взаимосвязь гибридизации орбиталей у атомов углерода с пространственным строением аллотропных модификаций). | 1 | 1 |
| | Самостоятельная работа №3 Решение химического превращения | 1 | |
| | Практическая работа №62 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 5.2. Органические полимеры. | Содержание: Способы их получения: реакции полимеризации и реакции поликонденсации. Структуры полимеров: линейные, разветвленные и пространственные. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №63 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 6. Дисперсные системы | | 2 (1+1) | |
| Тема 6.1. Дисперсные системы | Содержание: Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №64 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 7. Химические реакции | | 10 (4+6) | |
| Тема 7.1. Классификация химических реакций. | Содержание: Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №65 Решение задач по теме | 1 | 3 |

| | | | |
|--|--|-----------------|---|
| Тема 7.2. Метод электронного баланса | Содержание: Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №66 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 7.3. Метод электронного баланса | Содержание: Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №67 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 7.4. Скорость химических реакций. | Содержание: Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №68 Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №69 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №70 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 8. Растворы. | | 7 (3+5) | |
| Тема 8.1. Роль воды в химических реакциях | Содержание: Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №71 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 8.2. Роль воды в химических реакциях | Содержание: Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №72 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 8.3. Электролиты и неэлектролиты | Содержание: Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №73 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №74 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №75 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. | | 10 (4+6) | |

| | | | |
|---|---|------------------|----------|
| Тема 9.1. Окислительно-восстановительные реакции. | Содержание: Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №76 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 9.2. Электролиз. | Содержание: Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №77 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 9.3. Электролитическая диссоциация. | Содержание: Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №78 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 9.4. Электролитическая диссоциация. | Содержание: Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №79 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №80 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| | Практическая работа №81 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 10. Классификация веществ. Простые вещества | | 9 (4+4+1) | |
| Тема 10.1. Кислоты | Содержание: Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №82 Решение задач | 1 | 3 |
| | Самостоятельная работа №4 Сделать таблицу «Кислоты» | 1 | |
| Тема 10.2. Основания | Содержание: Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №83 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 10.3. Соли. | Содержание: Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №84 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Тема 10.4. Оксиды | Содержание: Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, | 1 | 1 |

| | | | |
|--|--|-----------------|----------|
| | амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Текущий контроль. | | |
| | Практическая работа №85 Решение задач по теме | 1 | 3 |
| Раздел 11. Основные классы неорганических и органических соединений | | 8 (3+5) | |
| Тема 11.1. Кислоты | Содержание: Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №86 Испытание растворов кислот индикаторами. | 1 | 3 |
| Тема 11.2. Основания | Содержание: Основания как электролиты, их классификация по различным признакам | 1 | 1 |
| | Практическая работа №87 Испытание растворов кислот индикаторами. | 1 | 3 |
| Тема 11.3. Амфотерные соединения | Содержание: Амфотерные основания в свете протолитической теории. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №88 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №89 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №90 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 12. Химия элементов | | 10 (4+6) | |
| Тема 12.1. Водород | Содержание: Двойственное положение водорода в периодической системе. Изотопы водорода. Тяжелая вода. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №91 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 12.2. Элементы IA-группы. | Содержание: Щелочные металлы. Общая характеристика щелочных металлов на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №92 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 12.3. Элементы IIA-группы. | Содержание: Общая характеристика щелочноземельных металлов и магния на основании положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №93 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 12.4. Элементы VA-группы. | Содержание: Общая характеристика элементов этой группы на основании их положения в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева и | 1 | 1 |

| | | | |
|---|--|------------------|----------|
| | строения атомов. Текущий контроль. | | |
| | Практическая работа №94 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №95 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №96 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Раздел 13. Химия в жизни общества | | 9 (4+4+1) | |
| Тема 13.1. Химия и производство. | Содержание: Химическая промышленность и химические технологии. Сырье для химической промышленности. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №97 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Тема 13.2. Химия и сельское хозяйство | Содержание: Химизация сельского хозяйства и ее направления. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №98 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Самостоятельная работа №5 Подготовить доклад Доклад «Химия и производство» | 1 | |
| Тема 13.3. Химическое загрязнение | Содержание: Химическое загрязнение окружающей среды. | 1 | 1 |
| Тема 13.4. Охрана гидросферы | Содержание: Охрана гидросферы от химического загрязнения. Текущий контроль. | 1 | 1 |
| | Практическая работа №99 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| | Практическая работа №100 Решение задач по теме. | 1 | 3 |
| Промежуточная аттестация | Экзамен | | |
| ИТОГО – 171 час: теория – 71 ч., практическая работа – 100 ч., самостоятельная работа 10 ч. | | | |

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины есть в наличии учебный кабинет Химии;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер, видеопроектор;
- периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
- таблица растворимости кислот, солей и оснований;
- минеральные удобрения;
- портреты ученых- химиков, биологов;
- химические реактивы, химическая посуда, нагревательные приборы
- аптечка;
- огнетушитель.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Габриелян О.С. Химия. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Интернет-ресурсы

- [www. hemi. wallst. ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
- [www. alhimikov. net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).
- [www. chem. msu. su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).
- [www. enauki. ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
- [www. 1september. ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).
- [www. hvsh. ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).
- [www. hij. ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).
- [www. chemistry-chemists. com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающиеся должны достичь следующих результатов:</p> <p>личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной хими-ческой 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 химиче-ских технологий для повышения собственного интеллектуального развития • выбранной профессиональной деятельности; <p>метапредметные:</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 • профессиональной сфере; <p>предметные:</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; | <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы. 2. Стартовая диагностика подготовки студентов по школьному курсу химии; выявление мотивации к изучению нового материала. 3. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации информационное сообщение). - фронтального опроса; - устного зачета; - письменного зачета; - защиты реферата; - самостоятельной работы с книгой и другими материалами. 4. Промежуточная аттестация в форме экзамена. |

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 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. | |
|---|--|