

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ПД.02 «Химия»**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина ПД.02 «Химия» является учебной дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в I и во II семестрах при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

**2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание дисциплины «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 естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с 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).

Учебная дисциплина «Химия» ориентирована на достижение следующих задач:

- изучение теоретических основ химии и особенностей протекания химических процессов в окружающей среде и их значимости для каждого человека;
- изучение состава, строения и свойств основных классов неорганических и органических соединений и их взаимопревращений, которые лежат в основе природных и техногенных процессов;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания в области химии; ключевых навыков экспериментальной работы, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности.

**Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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.

### **Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- 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;

### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины: знать / понимать:**

- знание основополагающих химических понятий, теорий, законов и закономерностей; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- место химии в современной научной картине мира; роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- правила техники безопасности при использовании химических веществ.

### **уметь:**

- уметь давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;
- применять методы научного познания (наблюдение, описание, измерение) при решении практических задач.

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

- формирования собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- применения методов познания при решении практических задач;

- соблюдения правил техники безопасности при использовании химических веществ в практической деятельности и повседневной жизни.

#### **1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 162 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;
- консультаций – 12 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 42 часов.

### **4. Содержание дисциплины**

#### **Раздел I. Органическая химия**

**Тема 1.1.** Предмет органической химии. Теория строения органических соединений

**Тема 1.2.** Предельные углеводороды. Этиленовые и диеновые углеводороды. Ацетиленовые углеводороды. Ароматические углеводороды. Природные источники углеводородов.

**Тема 1.3.** Гидроксильные соединения.

**Тема 1.4.** Альдегиды и кетоны.

**Тема 1.5.** Карбоновые кислоты и их производные.

**Тема 1.6.** Углеводы.

**Тема 1.7.** Амины, аминокислоты, белки.

**Тема 1.8.** Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Биологически активные соединения.

#### **Раздел 2. Общая и неорганическая химия**

**Тема 2.1.** Химия — наука о веществах.

**Тема 2.2.** Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

**Тема 2.3.** Строение атома. Строение вещества.

**Тема 2.4.** Полимеры. Дисперсные системы.

**Тема 2.5.** Химические реакции.

**Тема 2.6.** Растворы

**Тема 2.7.** Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы.

**Тема 2.8.** Классификация веществ. Простые вещества.

**Тема 2.9.** Основные классы неорганических и органических соединений.

**Тема 2.10.** Химия элементов

**Тема 2.11.** Химия в жизни общества.

#### **5. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.**

**6. Разработчики программы:** доцент Перегончая О.В., доцент Дьяконова О.В.