

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ХИМИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.04 Гидроэлектротехнические установки.

2. Учебная дисциплина «Химия»

принадлежит к циклу базовых дисциплин.

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

По учебному предмету требования к предметным результатам освоения базового курса Химии должны отражать:

- 1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы;
- 2) владение системой химических знаний, которая включает основополагающие понятия;
- 3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;
- 4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших;
- 5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей;
- 6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
- 7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин;
- 8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент;
- 9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
- 10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- 11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
- 12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

4. Содержание программы учебной дисциплины.

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1 Основные понятия и законы химии

Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Раздел 2 Химические реакции

Тема 2.1 Типы химических реакций

Тема 2.2 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциации

Раздел 3 Строение и свойства неорганических веществ

Тема 3.1 Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ

Тема 3.3 Идентификация неорганических веществ

Раздел 4. Строения и свойства органических веществ

Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ

Тема 4.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значения и применения в бытовой и производственной деятельности человека

Раздел 5 Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье

Раздел 6 Растворы

Тема 6.1 Понятие о растворах

Тема 6.2 Исследование свойств растворов

Раздел 7 Химия в быту и производственной деятельности человека

Тема 7.1. Новейшие достижения химической науки и химической технологии.