

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина БД.10 «Химия»

(индекс по ФГОС) (наименование дисциплины)

**Семестр: 1,2**

**Количество часов: 117**

**Курсовая работа: -**

**Промежуточная аттестация: 2 семестр - дифзачет**

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Химия» относится к блоку базовых дисциплин.

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов научные взгляды, интерес к профессии, осознанное отношение к своим функциям.

**Задачи:** дать студентам основные знания для понимания и научного обоснования технологических процессов приготовления пищи.

## **Содержание дисциплины:**

Химический элемент, химический символ, атом, молекула, простые и сложные вещества, молекулярные и координационные вещества. Явления физические и химические, химическая формула и химическое уравнение. Масса атомов и молекул, атомная единица массы (а.е.м.), относительные атомная и молекулярная массы, моль, масса моля; закон эквивалентов, эквивалент, масса эквивалента (эквивалентная масса). Периодический закон. Строение атома. Основные характеристики химических элементов. Химическая связь. Межмолекулярное взаимодействие. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Энергетика и направленность химических процессов. Свойства неметаллов и их соединений. Металлы и их соединения. Щелочные и щелочно-земельные металлы. Р-металлы. Переходные металлы. Неорганические вещества и экология.

**В результате освоения учебной дисциплины** обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-4.

## **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**- знать:**

- основные законы химии;

- классификацию неорганических соединений и химические свойства основных классов;
- типы химической связи и механизм их образования;
- природу межмолекулярного взаимодействия и его виды;
- химические свойства металлов и неметаллов;
- строение атомов отдельных химических элементов и его связь с химическими свойствами;
- практическое применение отдельных химических элементов и их соединений;

**- уметь:**

- составлять химические формулы и химические уравнения и делать на их основе расчеты;
- применять знания свойств неорганических веществ в своей практической деятельности;
- предсказывать поведение отдельных материалов, основываясь на знаниях свойств веществ, их образующих.

**- владеть:**

- представлениями о строении атома и природе химической связи;
- представлениями о межмолекулярном взаимодействии и агрегатном состоянии веществ;
- представлениями о связи строения атомов и свойствах химических элементов;
- представлениями о состоянии веществ в растворах и свойствах растворов;
- представлениями о химических свойствах металлов и неметаллов, а также отдельных химических элементов;

**Образовательные технологии:**

Дисциплина предполагает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: написание рефератов, доклад, сообщение; поисковую работу в Интернете. Краткое описание указанных технологий:

**Реферат**

Данная форма продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной тем, где автор раскрывает суть исследуемой проблем, приводит различные точки зрения.

**Доклад, сообщение**

Данная форма используется как продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по предоставлению полученных результатов решения определенной учебно- исследовательской темы. В заключении проводится обсуждение по теме доклада. Доклады и сообщения предлагаются по всем темам дисциплины.

**Поисковая работа в Интернете**

Данная форма используется при изучении студентами различных тем курса (студенты самостоятельно находят необходимый материал по заданной теме, готовят медиа-презентации, включая видеоматериалы, и представляют для обсуждения в группе), а также при написании рефератов и проведении успешными студентами мини-исследований по какой-либо проблеме с целью презентации результатов исследований на ежегодных внутривузовских студенческих научно-практических конференциях.

**Составитель:** А.С. Лозовская, кафедра прикладной информатики и естественнонаучных дисциплин