АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ХИМИЯ»

Направление подготовки – 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Промышленная теплоэнергетика»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Химия» (Б1.Б.11) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение необходимых химических знаний для осуществления профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* овладение основными химическими знаниями, необходимыми для выполнения теоретического и практического исследования, которые в дальнейшем помогут решать профессиональные задачи;
* овладение навыками теоретического и практического исследования.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные законы химии.

УМЕТЬ:

- использовать математический аппарат и информационные технологии при изучении естественнонаучных дисциплин;

- строить математические модели химических процессов;

- проводить химический эксперимент, анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики и информационных технологий.

ВЛАДЕТЬ:

- основными методами теоретического и экспериментального исследования химических явлений.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основы атомно-молекулярного учения.

Термодинамический подход к химическим реакциям.

Кинетика и механизм химических реакций.

Строение атома. Периодический закон.

Химическая связь.

Водные растворы электролитов как примеры гомогенных химических систем

Электрохимические системы. Основы электрохимии

Дисперсные системы

Химия высокомолекулярных соединений (ВМС)

Современная идентификация веществ

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 51 час.

Форма контроля знаний - экзамен

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 127 час.

Форма контроля знаний – экзамен + контрольная работа