АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.6 «ХИМИЯ»

Направление подготовки – *13.03.01* «*Теплотехника и теплоэнергетика*»

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Профиль/специализация/магистерская программа – *Промышленная теплоэнергетика*

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

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний и умений по методам теоретического и экспериментального исследования в области химии для решения профессиональных задач

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* Научить использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии для изучения химических свойств веществ на атомарном уровне;
* Сформировать знания по основным законам химической кинетики и термодинамики для решения задач связанных с переносом тепла;
* Научить выявлять и классифицировать процессы перехода химической энергии в электрическую и использовать современные методы химической идентификации.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | ОПК-1.2.1. Умеет использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии для изучения естественнонаучных дисциплин |
| ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач | ОПК-2.1.3. Знает основные законы химии для решения задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-2.2.3. Выявление и классификация химических процессов протекающих на объектах профессиональной деятельности с использованием математического аппарата. |
| ОПК-2.3.4. Имеет навыки по использованию методов теоретического и экспериментального исследования химических явлений. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Химическая термодинамика и кинетика

2. Электрохимические системы. Растворы.

3. Аналитическая химия. Дисперсные системы.

4. Строение атома. Химическая связь.

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 4 час.

самостоятельная работа – 127 час.

Форма контроля знаний - экзамен