

Аннотация дисциплины Б.1.1.12 Дисциплина. Химия

Дисциплина "Химия" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Промышленная теплоэнергетика" направления подготовки "13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника".

Дисциплина изучается в 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Периодическая система химических элементов
2. Теория строения атома
3. Электронные формулы атомов
4. Периодическое изменение свойств атомов
5. Химическая связь, ее виды
6. Свойства ковалентной связи
7. Основы термодинамики
8. Скорость химической реакции
9. Химическое равновесие
10. Общая характеристика растворов
11. Свойства растворов неэлектролитов
12. Теория электролитической диссоциации
13. Реакция среды, водородный показатель
14. Основы электрохимии
15. Гальванический элемент
16. Электролиз
17. Коррозия металлов, методы защиты от коррозии

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.