

Аннотация дисциплины Б1.В.ОД.6

«Спецглавы химии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 часов)

Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является обеспечение фундаментальной химической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать принципы и законы химии, а также результаты химических открытий в тех областях, в которых они будут осуществлять свою профессиональную деятельность.

Для достижения цели ставятся задачи:

установление представлений о роли химии и химических систем в окружающем мире;

изучение основных понятий и законов химии, овладение методами решения химических задач;

освоение основных химических теорий, позволяющих более глубоко понять природу и механизм химических процессов, протекающих в исследуемых системах;

приобрести навыки работы с химическими реактивами, посудой и приборами, используемыми в химических лабораториях.

Основные дидактические единицы (разделы):

Энергетика химических процессов. Кинетика химических реакций. Химическое равновесие.

Растворы. Дисперсные системы.

Электрохимические процессы

Химия металлов.

Коррозия и защита металлов от коррозии.

Химическая идентификация веществ (химические и физико-химические методы анализа).

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

Знать:

-- основные понятия и определения химии, законы, которым подчиняются химические системы, методы анализа химических систем;

- основные химические константы, смысл и способы их определения и единицы измерения;

- разделы химии, необходимые для целенаправленного практического применения в профессиональном поле профиля подготовки;

Уметь:

- записывать уравнения химических реакций, объяснять их результаты;

- определять количественные параметры химических реакций в зависимости от заданных экспериментальных условий;

- решать задачи, связанные с химическими системами;

- решать задачи, связанные с химическими системами;

Владеть:

языком химии, терминами, понятиями основных разделов химии; (ОПК-1)

навыками использования химических законов в важнейших практических приложениях;

навыками работы в химических лабораториях, навыками постановки химического эксперимента;

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

ОПК-1- Готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом во втором семестре