

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.7 «Физико-химия гетерогенных систем»
Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки
«Химическое машино- и аппаратостроение»
Квалификация выпускника
бакалавр
Форма обучения
Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о дисперсных системах и поверхностных явлениях, включающих такие важнейшие аспекты как поверхностное натяжение и поверхностная активность, адсорбция, двойной электрический слой на поверхности раздела фаз, электрокинетические явления, явления переноса в пористых телах, мембранные методы разделения смесей, образование и устойчивость дисперсных систем, коагуляция, седиментация и седиментационный анализ, оптические и реологические свойства дисперсных систем.

Задачи дисциплины: познакомить студентов с видами дисперсных систем и поверхностных явлений и основными законами, описывающими дисперсные системы и поверхностные явления.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции (ОК):

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: виды дисперсных систем; виды поверхностных явлений; основные законы, описывающие дисперсные системы и поверхностные явления.

Уметь: применять общие теоретические знания к конкретным химическим процессам и фазовым превращениям; выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов; использовать методы физико-химического анализа; обрабатывать и анализировать полученные результаты исследования.

Владеть: навыками проведения простейших химических экспериментов.

Трудоемкость: 2 з.е. (72 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; лабораторные работы – 18 ч.; СРС – 36

ч.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Формы отчетности: зачет.