

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

по образовательной программе бакалавриата 18.03.01 «Химическая технология»

1 Цель дисциплины: изучение свойств веществ, находящихся в дисперсном состоянии, влияния поверхностных явлений на эти свойства, формирование у студентов знаний и умений, позволяющих прогнозировать различные свойства дисперсных материалов, а также управлять этими свойствами в современных технологиях.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

ОПК – 1 Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ОПК – 3 использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире

ПК – 16 планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК – 18 использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности

3. Трудоемкость дисциплины – 3 ЗЕ (108 часов).

4. Содержание дисциплины:

Тема 1 Введение

Тема 2 Термодинамика поверхностных явлений

Тема 3 Адсорбция, смачивание и капиллярные явления (адсорбция на гладких поверхностях и пористых адсорбентах. капиллярная конденсация); адгезия и смачивание

Тема 4 Механизм образования и строения двойного электрического слоя.

Мицеллообразование

Тема 5 Электрокинетические явления

Тема 6 Устойчивость дисперсных систем (седиментация в дисперсных системах, термодинамические и кинетические факторы агрегативной устойчивости)

Тема 7 Системы с жидкой и газообразной дисперсионной средой; золи. суспензии. эмульсии, пены, пасты, структурообразование в коллоидных системах

Тема 8 Оптические явления в дисперсных системах.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Разработал:

Доцент кафедры ХТ



А.В. Протопопов

Проверил:



Директор ИнБиоХим

А.А. Беушев

