

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.10 «Физическая химия» направления подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология профиль подготовки «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»

Целью изучения дисциплины является формирование целостного, систематизированного естественно-научного мировоззрения инженера-технолога; выработка навыков аналитических расчетов, умений привлекать их к решению технологических задач, управлению химическим процессом на основе термодинамических и кинетических закономерностей.

Задачами курса являются ознакомление с предусмотренными государственным стандартом теоретическими основами, овладение необходимыми навыками расчетов и практических действий по подготовке, проведению лабораторных исследований, в том числе аппаратурных, оформлению полученных результатов.

Обучающийся по ОП должен **знать**:

- методы изучения научно-технической информации;
- методы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;
- методы анализа по заданным методикам и составления описания проводимых исследований;

уметь:

проводить типовые расчеты физико-химических показателей объектов и процессов.

владеть:

- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- методами управления действующими технологическими процессами различных отраслей;
- статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов.

Основные блоки и темы дисциплины:

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Термодинамика, кинетика, теория фазовых переходов, общая теория растворов: физико-химическая теория растворов; растворы электролитов; электродные процессы, основные определения электрохимических систем; отрасли электрохимических производств; электрохимия гетерогенных систем; термодинамика гетерогенных электрохимических систем и др.

Учебная дисциплина «Физическая химия» входит в перечень дисциплин базовой части ОП. В результате изучения курса у обучающихся должны быть сформированы компетенции:

ОПК-1 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

; Дисциплина «Физическая химия» изучается с применением лекций, практическими занятиями, с выполнением контрольных работ и самостоятельной работы и завершением экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: 5 семестр – экзамен, 6 семестр – экзамен.

Разработчик:

проф., д-р хим. наук, д-р хим. наук

А.А. Попова

Зав. выпускающей кафедрой

А.А. Попова

