

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

В основной образовательной программе прикладного бакалавриата
направления 18.03.01 «Химическая технология» по (УП 2017-2018 гг.)

Профиль «Технология химических производств»

1. Цели освоения дисциплины: Научить студентов применять на практике основные законы физической химии, самостоятельно разбираться в общих закономерностях химических превращений, собирать установки для измерения физико-химических величин; анализировать полученные экспериментальные результаты, делать обоснованные выводы.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

ОПК-1: Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

ОПК-2: Использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы.

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.

3. Трудоемкость дисциплины – 10 ЗЕ (360 часов), из них лекции-51 ч, лабораторные работы – 51 ч, практические занятия -34 ч.

4. Содержание дисциплины:

Дисциплина изучается в 3-4 семестрах и включает следующие разделы:

- Модуль 1. Основы химической термодинамики. Первое начало термодинамики. Теплосодержание. Теплота и работа различных процессов. Расчет тепловых эффектов.
- Модуль 2. Второе начало термодинамики. Критерии направления процесса.
- Модуль 3. Химическое равновесие и влияние различных факторов на выход продуктов.
- Модуль 4. Фазовые равновесия в однокомпонентных, двухкомпонентных и трехкомпонентных системах.
- Модуль 5. Термодинамика растворов. Растворимость. Разделение бинарных смесей. Экстракция.
- Модуль 6. Электрохимия. Электропроводность. ЭДС и электродные потенциалы.
- Модуль 7. Кинетика химических реакций.
- Модуль 8. Катализ.

5. Форма промежуточной аттестации в 3 семестре – зачет, в 4 семестре – экзамен.

Разработал:
доцент кафедры ХТ

Проверил:
Директор ИнБиоХим



Н.Г. Комарова

А.А. Беушев