

ФГОС ВО

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

« ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ »

по основной образовательной программе академического бакалавриата
направления **18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии»** по (УП 2017-2018 гг.)

Профиль «Инженерная экология»

- 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 дисциплине (приобретаемые компетенции):**
- ОПК-2:** Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
- ОПК-3:** Способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы.
- ПК-15:** Способность планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты
- 3. Трудоемкость дисциплины – 6 ЗЕ (216 часов).**
- 4. Дисциплина изучается в 5-6 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 5 семестре – зачет, в 6 семестре – экзамен.**

Разработал:
доцент кафедры ХТ



Н.Г. Комарова

Проверил:
Директор ИнБиоХим



А.А. Беушев