

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Теоретические основы химической технологии»**
по основной образовательной программе бакалавриата
18.03.01 «Химическая технология»

1 Цель освоения дисциплины:

дать студентам более глубокие знания в области теоретических закономерностей химико-технологических процессов и научить использовать их для оптимизации технологических параметров при анализе работы действующих химических производств и создании новых процессов.

2 Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

- способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);
- способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);
- способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа (ПК-10);
- способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11).

3 Трудоёмкость дисциплины - 3 з.е (108 ч).**4 Содержание дисциплины:**

Модуль 1. Термодинамика обратимых и необратимых процессов.

Тема 1. Методы расчёта термодинамических свойств химических веществ и реакций.

Тема 2. Расчёт константы равновесия процессов химического взаимодействия и равновесного состава реакционных смесей.

Модуль 2. Физико-химический анализ гетерогенных фазовых равновесий в многокомпонентных системах

Тема 3. Графическое изображение и расчёт равновесий в 2-х и 3-х – компонентных системах Ж-П.

Тема 4. Физико-химический анализ гетерогенных процессов в 2-х, 3-х и 4-х – компонентных водно-солевых системах.

Модуль 3. Типовые физико-химические процессы в химической технологии.

Тема 5. Обжиг.

Тема 6. Растворение и выщелачивание.

Тема 7. Кристаллизация.

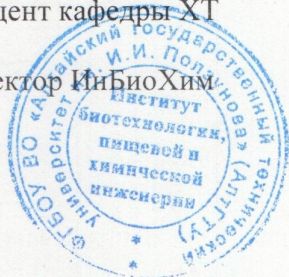
Тема 8. Очистка растворов осаждением примесей в нерастворимой форме.

Тема 9. Методы разделения солей (ионный обмен, экстракция неводными растворителями, флотация, гравитационная сепарация).

5 Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Разработал: доцент кафедры ХТ

Проверил: директор ИнБиоХим



В. В. Коньшин

А.А. Беушев