

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.13 «Химико-технологические системы»**

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

профиль: «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика»

«Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ОХТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: общей химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химико-технологические системы» являются:

- а) обучение методике проектирования технологии химических реакций различных технологических классов;
- б) обучение методологии проектирования ХТС и ее элементов как последовательности действий анализ-синтез-оценка реализуемости;
- в) обучение методике проектирования химико-технологической системы;
- г) обучение методике анализа ХТС;

2. Содержание дисциплины «Химико-технологические системы»

Понятийный аппарат химической технологии

Химико-технологические системы. Анализ ХТС. Синтез ХТС

Проектирование технологии реакции.

Ресурсы ХТС

Энергокомплекс ХТС

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- ✓ основные понятия химической технологии;
- ✓ состав и структуру химико-технологических систем;
- ✓ закономерности протекания химических превращений в условиях промышленного производства;
- ✓ состояние и перспективы развития сырьевой и энергетической базы отрасли;
- ✓ методику проектирования ХТС;
- ✓ показатели эффективности химико-технологического процесса;
- ✓ закономерности протекания химических превращений в масштабах промышленного оборудования;

2) Уметь:

- ✓ синтезировать общую структуру технологической схемы производства химического продукта;
- ✓ рассчитать материальные и тепловые балансы химического производства для оценки нормативов материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, энергии);
- ✓ дать технологическую, экологическую и экономическую оценку инженерного решения в области ХТС;

3) Владеть:

- ✓ методами математической статистики для обработки результатов активного и пассивного эксперимента;
- ✓ методами работы на ЭВМ для осуществления интернет-поиска специализированной информации.
- ✓ навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности;
- ✓ методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования.

Зав.каф. ОХТ

Х. Э. Харлампи́ди