

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая химическая технология

по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика»

по профилю Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИХТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Общей химической технологии»

1. Цели освоения дисциплин

Целями освоения дисциплины «Общая химическая технология» 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;
- д) формирование представления о необходимости интеграции закономерностей базисных наук в процессе проектирования технологии производства химического продукта.

2. Содержание дисциплины «Общая химическая технология»:

Понятийный аппарат химической технологии.

Химико-технологические системы.

Технология химической реакции в подсистеме химического превращения

Промышленный катализ.

Основные ресурсы ХТС.

Энергокомплекс ХТС.

Промышленная экология.

Синтез ХТС.

Анализ ХТС.

Основы промышленной кинетики (теория химического реактора).

Обзор современных технологий производства химических продуктов.

Основные направления переработки нефти, нефтехимического, углехимического, лесохимического, биотехнологического сырья.

Технологический регламент процесса.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные функции инженера-технолога;
- б) основные понятия химической технологии;
- в) тенденции в развитии технологии химических и биохимических процессов;
- г) состав и структуру химико-технологических систем;
- д) закономерности протекания химических превращений в условиях промышленного производства;
- е) состояние и перспективы развития сырьевой и энергетической базы отрасли;

- ж) основную технологическую документацию;
- з) методику проектирования ХТС;
- и) показатели эффективности химико-технологического процесса;
- к) источники научно-технологической информации в профессиональной сфере.

2) Уметь:

- а) разработать технологию химической реакции в ходе ее логического проектирования и постановки технологического эксперимента;
- б) обосновать режимы работы промышленного реактора для определенного класса реакций и предложить конструкцию аппарата, обеспечивающего заданный режим работы;
- в) проанализировать альтернативные виды сырья и обосновать его выбор;
- г) использовать современные способы интенсификации химических и физических процессов;
- д) синтезировать общую структуру технологической схемы производства химического продукта;
- е) рассчитать материальные и тепловые балансы химического производства для оценки нормативов материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, энергии);
- ж) дать технологическую, экологическую и экономическую оценку инженерного решения в области ХТС;
- з) использовать в работе основные принципы экологического проектирования на основе проведения энергетической и экологической экспертиз;
- и) применять новейшие достижения научно-технического прогресса;
- к) реализовать принцип непрерывного обучения на основе ФПК и анализа научно-технической информации.

3) Владеть:

- а) методами математической статистики для обработки результатов активного и пассивного эксперимента;
- б) методами работы на ЭВМ для осуществления интернет-поиска специализированной информации.

Зав.каф. ИХТ



Султанова Д.Ш.