

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.8.2 Реакторы каталитических процессов

по специальности: 18.05.01 «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий»

по специализации «Автоматизированное производство химических предприятий»

Квалификация выпускника: ИНЖЕНЕР

Выпускающая кафедра: ОХЗ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Оборудования химических заводов».

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Реакторы каталитических процессов являются:

- б) изучение общих законов кинетики и катализа, связи теории химических реакторов с современными промышленными реакторами каталитических процессов;
- в) формирование у студентов знаний и умений в решении практических вопросов в области реакторов каталитических процессов.

### **2. Содержание дисциплины «Реакторы каталитических процессов»:**

Основные термины определения и понятия химической кинетики и катализа.

Каталитические процессы. Сущность и виды катализа. Особенности гетерогенного катализа. Кинетика и механизмы каталитических процессов.

Основные промышленные каталитические процессы.

Основные характеристики катализатора. Свойства твердых катализаторов и их изготовление.

Классификация реакторов по: Характеру операций, протекающих в реакторе. Режиму движения реакционной среды. Тепловому режиму. Фазовому состоянию реагентов.

Реактор идеального смешения, идеального вытеснения. Влияние кинетики на выбор типа реактора. Использование нестационарных режимов для проведения каталитических реакций в оптимальных температурных условиях.

Разработка и внедрение реакторов каталитических процессов.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

1. Знать:

- а) основные проблемы и задачи реакторов каталитических процессов;
- б) физико-химические закономерности каталитических процессов.

2. Уметь:

- а) применять знания при разработке и применении реакторов каталитических процессов.

3. Владеть:

- а) основными методами исследования каталитических систем.

Зав.каф. ОХЗ



А.Ф. Махоткин