

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ОД.4 Теория технологических процессов

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

по специализации «Химическая технология органических соединений азота»

Квалификация выпускника: ИНЖЕНЕР

Выпускающая кафедра: ХТОСА

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химии и технологии органических соединений азота»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Теория технологических процессов» являются:

- а) формирование навыков и умений по использованию полученных теоретических знаний, закономерностей технологических процессов для расчета и оптимизации технологических параметров при анализе, развитии и совершенствовании работы действующих производств по синтезу и переработке энергонасыщенных материалов;
- б) формирование знаний по основным принципам организации химического производства;
- в) формирования основных понятий теории управления технологическими процессами;

### **2. Содержание дисциплины «Теория технологических процессов»:**

Термодинамический анализ химических систем.

Кинетика химико-технологических процессов, равновесные состояния.

Каталитические процессы.

Выбор и обоснование оптимальных условий проведения химико-технологических процессов.

Теоретические основы процессов в технологии энергонасыщенных материалов и изделий.

Элементы теории надежности, базовые понятия.

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

#### **1) Знать:**

- а) общие закономерности химических процессов и основные реакционные процессы и реакторы химической технологии;
- б) основы теории процесса в химическом реакторе, методологию - исследования взаимодействия процессов химических превращений;
- в) основные понятия теории управления технологическими процессами и методы оптимизации химико-технологических процессов;

#### **2) Уметь:**

- а) рассчитывать основные характеристики химического процесса;
- б) выбирать рациональную схему производства заданного продукта;
- в) производить выбор оборудования и производить расчет технологических параметров для заданного процесса;

#### **3) Владеть:**

- а) методами расчета и анализа процессов в химических реакторах;
- б) методами анализа эффективности работы химических производств;
- в) методами управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов.

Зав.каф. ХТОСА



Р.З.Гильманов