

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.ОД.14 Технология органического синтеза

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»  
по профилю подготовки «Химическая технология органических веществ»  
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР  
Выпускающая кафедра: ТООНС

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии основного органического и нефтехимического синтеза»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология органического синтеза» являются:

- а) изучение химических, теоретических основ и технологии производства важнейших продуктов нефтехимического синтеза;
- б) изучение принципов построения технологических схем производств органического и нефтехимического синтеза, оптимальных по организации и выбору технологического оборудования;
- в) изучение вопросов создания безотходных технологий;
- г) изучение состояния и перспектив развития сырьевой базы отрасли и смежных отраслей промышленности;
- д) изучение требований, предъявляемых к качеству сырья, продукции

### **2. Содержание дисциплины «Технология органического синтеза»:**

Процессы галогенирования.

Процессы гидролиза, гидратации и дегидратации.

Процессы ацилирования и этерификации.

Производство производных угольной кислоты.

Синтез и превращение азотпроизводных карбоновых кислот.

Процессы сульфатирования, сульфирования, сульфохлорирования и сульфоокисления.

Процессы нитрования и нитрозирования.

Процессы конденсации.

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

1) Знать:

- а) понятия: химические основы, механизм важнейших химических процессов нефтехимического синтеза, технологические схемы производства, оптимальные технологические параметры процесса, безотходная технология, сырьевая база промышленности нефтехимического синтеза, качество сырья, качество продукции;
- и) технологическое оборудование, конструктивные особенности аппаратов.

2) Уметь:

- а) разрабатывать и совершенствовать технологию производства продуктов основного органического и нефтехимического синтеза;
- б) выбирать оптимальные методы и технологические параметры синтеза органических соединений;
- в) определять основные характеристики производимых органических веществ;
- г) использовать современные методы очистки и контроля сырья, готовой продукции;
- д) анализировать условия и режим работы технологических аппаратов, оценивать уровень автоматизации и механизации производства;

е) проводить исследования и эксперименты по синтезу органических соединений как в лабораторных, опытно-промышленных так и в промышленных условиях, обрабатывать и анализировать результаты;

ж) проектировать установки новых и реконструируемых предприятий, осуществлять необходимые расчеты, выбирать стандартное и вспомогательное оборудование.

3) Владеть:

а) химическими основами технологических процессов производств продуктов органического синтеза;

б) принципами построения технологических схем производств нефтехимического синтеза, оптимальными по организации и выбору технологического оборудования;

в) вопросами создания малостадийных и прямых методов синтеза, безотходных технологий;

г) требованиями к качеству сырья и продукции.

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.