

## Аннотация рабочей программы

Б1.В.07 Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков  
(код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»  
(код) (название направления)

по программе/профилю: Процессы и технологии глубокой переработки нефти

Квалификация (степень) выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: Нефтехимического синтеза

Кафедра-разработчик рабочей программы: Нефтехимического синтеза

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование знаний в области развития технологий нефтехимических производств и в области основных направлений развития и совершенствования технологий промышленных производств;
- б) формирование базы теоретических знаний и практических навыков в области глубокой переработки тяжелых нефтяных остатков;
- в) формирование целостного подхода к процессам разработки и совершенствования технологий производства продуктов органического и нефтехимического синтеза;
- г) формирование способности владения принципами построения технологических схем химических производств; способами анализа контроля качества технологического процесса по переработке тяжелых нефтяных остатков;

### **2. Содержание дисциплины Б1.В.07 Современные технологии и оборудование по переработке тяжелых нефтяных остатков**

#### **Теоретические основы переработки тяжелых нефтяных остатков**

Классификация тяжелых нефтяных остатков

Основные понятия и определения

Свойства тяжелых нефтяных остатков

#### **Основные технологии переработки тяжелых нефтяных остатков**

Термический крекинг

Коксование

Висбрекинг

Некаталитическая (термическая) гидропереработка

Каталитический риформинг

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

#### **1) Знать:**

- а) теоретические основы промышленных технологических процессов современных нефтехимических производств;
- б) основные направления развития и совершенствования технологий промышленных производств в области переработки тяжелых нефтяных остатков;
- в) принципы построения технологических схем производств;
- г) способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов;
- д) основные методы получения промышленных катализаторов.

#### **2) Уметь:**

- а) разрабатывать и совершенствовать технологию производства продуктов органического и нефтехимического синтеза;
- б) разрабатывать технологические схемы химических производств в области переработки тяжелых нефтяных остатков;
- в) анализировать способы рационального использования сырья и утилизации производственных отходов;
- г) проводить анализ контроля качества технологического процесса.

**3) Владеть:**

- а) теоретическими основами промышленных технологических процессов органического и нефтехимического синтеза;
- б) навыками разработки и совершенствования технологии производства продуктов органического и нефтехимического синтеза;
- б) принципами построения технологических схем химических и нефтехимических производств;
- в) способами рационального использования сырья и утилизации производственных отходов после переработки тяжелых нефтяных остатков;
- г) способами анализа контроля качества технологических процесса коксования, висбрекинга, гидропереработки;
- д) навыками устранения технологического брака.

Зав.кафедрой Нефтехимического синтеза

  
(подпись) (ФИО)

Т.Б. Минигалиев