

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.01.11 Вторичная переработка нефти

Цель дисциплины – изучить основы химизма протекания процессов вторичной переработки нефти, получить представление о разнообразии технологических процессов вторичной переработки нефти и их особенностях технологического оформления.

Задачи дисциплины:

- 1) привить студентам знания о современном состоянии промышленности в области термической и каталитической переработки нефтяного сырья;
- 2) довести до студента значимость и определяющую роль процессов вторичной переработки нефти как об определяющих эффективность и рентабельность современного нефтеперерабатывающего производства.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-7	Готовность организовывать и проводить стандартные испытания нефти и продуктов ее переработки	ПКС-7.1 Знает закономерности стандартных испытаний нефти и продуктов ее переработки ПКС-7.2 Умеет организовывать и проводить стандартные испытания нефти и продуктов ее переработки ПКС-7.3 Владеет способностью организовывать и проводить стандартные испытания нефти и продуктов ее переработки качества продукции

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные сведения о процессах вторичной переработки нефти

Классификация процессов. Технологические, кинетические и термодинамические основы процессов. Катализаторы нефтепереработки

Раздел 2. Термические методы вторичной переработки нефти

Термодинамика и кинетика термических процессов. Управление термическими процессами. Термический крекинг. Теоретические основы крекинга. Факторы крекинг-процесса. Характеристика продуктов, получаемых при термическом крекинге.

Коксование, пиролиз. Факторы процессов. Сырье, продукты получаемы при данных процессах. Технологическая схема замедленного коксовании, принципиальная схема установки пиролиза жидкого нефтяного сырья.

Расчет отгонной части ректификационной колонны. Расчет сливных устройств колонны. Чтение технологических схем термических методов переработки нефти.

Раздел 3. Каталитические методы вторичной переработки нефти

Назначение процесса каталитического крекинга. Химические основы процесса. Сырье и продукты каталитического крекинга. Установки процесса крекинга.

Характеристика процессов каталитический риформинг, гидрогенизация. Принципиальная схема платформинга.