

Аннотация рабочей программы

Б1.В. ДВ.03.02 Термические процессы в нефтепереработке
(код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»
(код) (название направления)

по программе/профилю: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Нефтехимического синтеза

Кафедра-разработчик рабочей программы: Нефтехимического синтеза

1. Цели освоения дисциплины

- а) Углубленное изучение физико-химической сущности основных процессов нефтепереработки;
- б) Привитие навыков использования знаний, полученных по общеобразовательным и специальным дисциплинам, при разработке и проектировании технологии подготовки и переработки углеводородного сырья;
- в) Формирование представлений у студентов о рациональных направлениях и технологиях переработки природных энергоресурсов с учетом инженерных, экономических и экологических требований времени.

2. Содержание дисциплины Б1.В. ДВ.03.02 Термические процессы в нефтепереработке

Введение в нефтехимию и нефтепереработку

Происхождение нефти

Свойства, состав и классификация нефтей

Методы исследования нефтей

Нефтяные углеводороды

Соединения нефти, отличные от углеводородов

Классификация и назначение процессов нефтепереработки

Термические процессы нефтепереработки

Термический крекинг

Пиролиз

Термокаталитические процессы нефтепереработки

Термокаталитический крекинг

Каталитический риформинг

Гидрогенизационные процессы в нефтепереработке

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) химический состав и свойства нефти;
- б) основные виды нефтехимического сырья, жидких топлив и масел;
- в) технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, катализаторам, готовой товарной продукции;
- г) основные процессы промышленной переработки нефтехимического сырья;
- д) принципы работы технологического оборудования нефтеперерабатывающих производств и правила технической эксплуатации.

2) Уметь:

- а) использовать методы кинетического анализа для выполнения расчетов основных показателей процесса – конверсия, время реакции, объем реактора с использованием дифференциальных и

интегральных уравнений скорости для различных реакций, а также оценить эффективность процесса;

б) собирать данные по сложным проблемам, возникающим в процессе осуществления профессиональной деятельности, определять, интерпретировать и ранжировать полученные знания.

3) Владеть:

а) методами работы с основными приборами для определения состава, термических, электрофизических и спектральных свойств смесей газов и жидкостей;

б) методиками проведения необходимых экспериментов, обработки полученных результатов, в том числе с использованием программных продуктов;

в) навыками контроля соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом;

г) навыками подготовки предложений по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции.

Зав. кафедрой Нефтехимического синтеза


(подпись)

Р.З.Агзамов
(ФИО)