


АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Направление подготовки (специальность)	04.03.01 Химия
Направленность (профиль) подготовки	химический анализ, химическая и экологическая экспертиза объектов окружающей среды
Цель освоения дисциплины	Изучение основ химии нефти, нефтепереработки и нефтехимического синтеза.
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетные единицы, 72 часа
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины	Происхождение нефти. Состав, классификация, свойства. Основные этапы подготовки нефти к переработке. Физико-химические методы разделения компонентов нефти и газа. Физико-химические методы идентификации и количественного определения углеводородов и других компонентов нефти и газа. Углеводороды нефти и продуктов её переработки. Алканы. Циклоалканы (нафтены). Арены. Ненасыщенные углеводороды. Определение состава нефтяных фракций и нефтяных продуктов. Гетероатомные соединения и минеральные вещества нефти. Кислородные соединения нефти. Сернистые соединения. Азотистые соединения. Смолисто-асфальтеновые вещества. Химизм и механизм термических и каталитических превращений углеводородов и других компонентов нефти и газа. Термический крекинг. Каталитический крекинг. Гидрокрекинг. Гидроочистка. Каталитический риформинг. Превращения УВ в реакциях полимеризации, алкилирования и изомеризации. Основные процессы нефтехимического синтеза. Синтез олефинов. Бензол. Толуол. Ксилолы. Кумол и фенол. Дихлорэтан и винилхлорид. Этилбензол и стирол. Метанол и синтез-газ. Спирты, в т.ч. высшие. Формальдегид и ацетальдегид. Методы переработки нефти и типовая аппаратура. Экспертный анализ основных видов нефтепродуктов и продуктов нефтехимического синтеза.

Аннотацию рабочей программы составил



д.х.н. профессор кафедры химии Смирнова Н.Н.