

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теоретические основы технологических процессов переработки нефти и газа»
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология органических веществ

1. Цели изучения дисциплины:

формирование у обучающихся представлений о теоретических основах химических процессов технологии органических веществ; формирование инженерного мышления, в частности, умения моделировать химико-технологические процессы.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теоретические основы технологических процессов переработки нефти и газа» относится к обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: по дисциплинам «Математика», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Общая химическая технология», «Химия нефти и газа»;

умения: определять и описывать механизм органических реакций, лежащих в основе технологических процессов переработки нефти и газа;

владение: навыками выполнения расчетов по основам химической термодинамики и химической кинетики.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Общая химическая технология» и служит основой для освоения дисциплин «Основы катализа в нефтепереработке», «Химия и технология органических веществ» / «Технология глубокой переработки нефти», прохождения преддипломной практики, а также выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. В процессе изучения дисциплины формируются основные компетенции, направленные на овладение культурой инженерного мышления, способностью к анализу и синтезу.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.2. Использует механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	Знать: физико-химические свойства сырья, материалов, реагентов в ХТП переработки нефти и газа, механизмы и технологические характеристики химических реакций, и их термодинамические и кинетические закономерности (З1).
		Уметь: применять знания физико-химических основ ХТП, механизмов и технологических характеристик химических реакций, основ термодинамических и кинетических закономерностей для решения практических задач (У1).
		Владеть: методиками расчета технологических характеристик химических реакций, основ термодинамических и кинетических параметров и навыками написания механизмов химических реакций (В1)

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 5 семестр, курсовая работа – 5 семестр.

заочная форма обучения: экзамен – 8 семестр, курсовая работа – 8 семестр.