

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 08.04.2024 15:27:36
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Процессы и аппараты химической технологии»

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль): Машины и аппараты химических производств

1. Цели изучения дисциплины: получение студентами знаний, умений и навыков в области процессов и аппаратов химической технологии. Данный курс формирует и обеспечивает глубокое понимание сущности основных физических и химических процессов химической технологии, знакомство с наиболее распространенными конструкциями аппаратов химической и нефтехимической технологии и методами их расчета.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание основных процессов и оборудования, на котором осуществляются эти процессы в области химической технологии;

умение осуществлять расчет и обосновано выбирать процессы и аппараты химических производств;

владение методами моделирования и проектирования процессов и аппаратов химических производств.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Физическая химия, Основы проектирования технологических установок и оборудования отрасли, Основы технологии переработки углеводородного сырья, Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии и служит основой для таких дисциплин как Машины и аппараты химических производств, Расчет и конструирование элементов оборудования нефтегазопереработки, Оборудование нефтеперерабатывающих производств, Оборудование газоперерабатывающих производств и Моделирование процессов переработки нефти и газа.

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 веществ, химической связи и свойствах классов элементов, соединений,	ОПК-1.3 Применяет в профессиональной деятельности знания механизмов химических реакций, происходящих в технологических процессах.	Знать: З1 механизм основных химических реакций для подбора оптимальных условий протекания технологических процессов
		Уметь: У1 применять знания механизмов химических реакций для подбора оптимальных условий протекания технологических процессов
		Владеть: В1 методами определения оптимальных условий протекания технологических процессов на основе знаний механизма химических реакций

Документ подписан простой электронной подписью
 Сертификат № 4686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен с 14.06.2022 до 07.09.2023

веществ и материалов		
ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Определяет характер движения жидкостей и газов; основные характеристики процессов тепло- и массопередачи; рассчитывает параметры и выбирает аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса.	Знать: 32 основные законы естественнонаучных дисциплин; явления переноса массы и энергии; принципы физического моделирования процессов; основные уравнения движения газов и жидкостей; основы тепло- и массопередачи;
		Уметь: У2 использовать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; определять характер движения жидкостей и газов; основные характеристики типовых процессов химической технологии; рассчитывать параметры процесса; выбирать аппараты
		Владеть: В2 методами решения задач профессиональной деятельности с помощью наук математического естественнонаучного цикла; методами расчета процессов; расчета и выбора аппаратов химической технологии

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: экзамен -5 семестр.
экзамен, курсовой проект -6 семестр.

Заведующий кафедрой «Переработка нефти и газа» _____ А.Г. Мозырев

Лист согласования

Внутренний документ " Процессы и аппараты химической технологии _2023_18.03.02_МХПб"

Документ подготовил: Майорова Ольга Олеговна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 2F 8D AF 2B 59 72 07	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано		
5D 0E E9 7D AD 2F E4 5D	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		