

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 19.06.2023 10:59:35
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

(электронный документ)

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Моделирование химико-технологических процессов
Содержание	Методологические основы построения математических моделей. Моделирование химико-технологических процессов. Математическое описание структуры потоков в аппарате. Моделирование гидромеханических процессов. Математические модели тепловых процессов. Математические модели массообменных процессов. Математическое моделирование химических реакторов. Составление математических моделей экспериментально-статистическими методами. Построение математической модели химико-технологической системы. Оптимизация химико-технологических процессов
Формируемые компетенции	ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Код компетенции ПК-3 понимает эксплуатацию вновь вводимого оборудования; методы планирования и проведения физических и химических экспериментов, методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования; выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования; овладевает способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности;
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	Общая химическая технология. Методология проектирования химико-технологических процессов: учебник /Под ред. Х. Э. Харлампиди. – СПб.: Лань, 2013. – 448 с.: ил.
Дополнительная литература	1. Бочкарев В. В., Ляпков А. А. Оптимизация химико-технологических процессов органического синтеза. Сборник примеров и задач. – Томск: изд. ТПУ, 2001. – 96 с. Доступно: http://window.edu.ru/resource/929/73929/files/tutorial4.pdf 2. Гартман, Т. Н. Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов : учеб. пособие / Т. Н. Гартман, Д. В. Клушин. – М. : Академкнига, 2008. – 416 с.: ил. 3. Введение в математическое моделирование: учебное пособие /В.Н. Ашихмин, М.Б. Гитман, И.Э. Келлер и др.]. – Москва: Логос: [Университетская книга], 2007. – 439 с. 4. Справочник азотчика: Физико-химические свойства газов и жидкостей. Производство технологических газов. Очистка технологических газов.

Синтез аммиака. – М.: Химия, 1986. – 512 с.

5. Кафаров, В. В. Математическое моделирование основных процессов химических производств: учеб. пособие / В.В. Кафаров. Доп.МО. – М.: Высш. шк., 1991. – 400 с.