

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 15.03.02
 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»
 ПРОФИЛЬ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
 ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ
 СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА, 5 ЛЕТ

Наименование дисциплины	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Интерактивные формы обучения	Лекция визуализации, тренинги и др.
Цели освоения дисциплины	
<ul style="list-style-type: none"> - получение комплексного представления о методах и средствах создания математических моделей химико-технологических процессов и оборудования; - освоение методологии и технологии моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ; - формирование и развитие у обучающихся профессиональных навыков использования современной компьютерной техники в математическом моделировании; 	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1. Дисциплина базируется на знаниях, приобретенных студентами при изучении высшей и вычислительной математики, информатики, теории физических, химических и биологических процессов, технологии химических производств, основ компьютерной графики, машиностроительного черчения, теории машин и механизмов, деталей машин.	
Основное содержание	
МОДУЛЬ 1. Общие подходы к моделированию объектов и процессов. МОДУЛЬ 2. Непрерывно-детерминированные модели с сосредоточенными параметрами. МОДУЛЬ 3. Непрерывно-стохастические модели технических систем. МОДУЛЬ 4. Детерминированные модели с распределенными параметрами. МОДУЛЬ 5. Статистические методы моделирования.	
Формируемые компетенции	
Общепрофессиональные (ОПК)	
- способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОПК-1).	
Образовательные результаты	
Знать: математические модели основных процессов и объектов оборудования химико-технологических производств; основные методы синтеза и анализа моделей технических объектов. Уметь: использовать основные приемы анализа объектов с применением методов вычислительной математики. Владеть: методами использования современного инструментария для решения научных и практических задач моделирования машин, оборудования, технологических процессов.	
Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника	
Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (проектно-конструкторской, производственно-технологической) с использованием компьютерной техники и информационных технологий.	
Ответственная кафедра	
Кафедра машин и аппаратов химических производств	

Начальник УМУ _____  Н.Е. Гордина