

**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	Системный анализ химико-технологических процессов	
Интерактивные формы обучения	формы	Лекция визуализации, тренинги, дебаты, круглые столы, семинары-дискуссии (дискуссионные площадки) и др.
Цели освоения дисциплины		
Целями освоения дисциплины являются развитие у студентов профессиональных компетенций в области знаний о системном анализе, расчете и моделировании технологических процессов пищевых производств, а также научить студентов применять метод системного анализа для исследования сложных явлений и технологических процессов с использованием ЭВМ.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина «Системный анализ химико-технологических процессов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1. Она изучается бакалаврами после изучения дисциплин «Математика», «Химия», «Физика», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение» и других дисциплин математического, естественнонаучного и общепрофессионального циклов.		
Основное содержание		
Раздел 1. Основные понятия системного анализа химико-технологических систем (ХТС) Раздел 2. Качественный анализ структуры ХТС Раздел 3. Технологическая топология ХТС Раздел 4. Методы моделирования в системном анализе Раздел 5. Идентификации физико-химических систем Раздел 6. Физическое и математическое моделирование элементов ХТС Раздел 7. Построение математической модели технологического аппарата		
Формируемые компетенции		
общепрофессиональные (ОПК): - способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1).		
Образовательные результаты		
Знать: основные понятия и принципы системного анализа, методы расчета сложных химико-технологических систем; Уметь: уметь: применять матричный (безытерационный), декомпозиционный и другие методы расчета сложных ХТС, выполнять топологические исследования ХТС с помощью схемо-графических моделей, синтезировать оптимальной структуры ХТС? разрабатывать математические модели химических, тепловых и диффузионных процессов и выполнять расчеты с помощью данных моделей на ЭВМ; Владеть: методами системного анализа для исследования сложных явлений и химико-технологических процессов с использованием ЭВМ.		
Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника		
Образовательные результаты, формирующие представления об отличительных особенностях управления научными и педагогическими коллективами, инновационной деятельности, обеспечивают решение профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата и видами профессиональной деятельности (проектно-конструкторской, производственно-технологической).		
Ответственная кафедра		
Кафедра машин и аппаратов химических производств		

Начальник УМУ _____



Н.Е. Гордина