

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ  
ПРОФИЛЬ «МАШИНЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ  
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА**

|   |   |   |
|---|---|---|
| Наименование дисциплины   | <b>Системный анализ технологических процессов</b> |   |
| <b>Интерактивные формы обучения</b>   | <b>формы</b>                                      | Лекция визуализации, тренинги, дебаты, круглые столы, семинары-дискуссии (дискуссионные площадки) и др. |
| <b>Цели освоения дисциплины</b>   |   |   |
| 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.  |   |   |
| <b>Место дисциплины в структуре ООП</b>   |   |   |
| Дисциплина «Системный анализ 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.   |   |   |
| <b>Основное содержание</b>  |   |   |
| Модуль 1. Основные понятия системного анализа технологических систем (ТС)<br>Модуль 2. Качественный анализ структуры ТС<br>Модуль 3. Технологическая топология ТС<br>Модуль 4. Методы моделирования в системном анализе<br>Модуль 5. Идентификации физико-химических систем<br>Модуль 6. Физическое и математическое моделирование элементов ТС<br>Модуль 7. Построение математической модели технологического аппарата.  |   |   |
| <b>Формируемые компетенции</b>  |   |   |
| - способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1).  |   |   |
| <b>Образовательные результаты</b>   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знания:</b> основные понятия и принципы системного анализа,</li> <li>• методы расчета сложных химико-технологических систем.</li> <li>• <b>Умения:</b> применять матричный (безытерационный), декомпозиционный и другие методы расчета сложных пищевых технологических систем ПТС,</li> <li>• выполнять топологические исследования ПТС с помощью схемо-графических моделей,</li> <li>• синтезировать оптимальной структуры ПТС? разрабатывать математические модели химических,</li> <li>• тепловых и диффузионных процессов и выполнять расчеты с помощью данных моделей на ЭВМ.</li> </ul> |   |   |
| <b>Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника</b>   |   |   |
| 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).  |   |   |
| <b>Ответственная кафедра</b>  |   |   |
| Кафедра машин и аппаратов химических производств  |   |   |

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина