

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Синтез оборудования пищевых производств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.04.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Машины и аппараты пищевых производств

**Общий объем дисциплины** – 10 з.е. (360 часов)

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-3.2: Способен определять порядок выполнения работ, организовывать работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;
- ОПК-9.1: Производит технико-экономическое обоснование разработки и внедрения нового технологического оборудования;
- ОПК-9.2: Формулирует проблемы и определяет пути их решения при разработке нового технологического оборудования пищевых производств;
- ОПК-9.3: Способен разрабатывать технические задания на проектно-конструкторские работы, проектную и рабочую техническую документацию;
- ОПК-12.1: Предлагает методы исследования технологических машин и оборудования;
- ОПК-12.3: Способен оформлять отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Синтез оборудования пищевых производств» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Методы решения инженерных задач. Научные методы принятия решений. Порядок выполнения работ, организация работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов..** Формулировка проблем и определение пути их решения при разработке нового технологического оборудования пищевых производств. Определение задачи. Построение модели и принятие допущений. Применение физических принципов и накопление данных. Вычисления. Проверки. Оценка и обобщение. Оптимизация. Представление и выдача результатов и рекомендаций. Научные методы принятия решений. Характеристики процесса принятия решений. Рассматриваемые факторы.

**2. Надежность машин и пути ее повышения. Критерии оценки качества машин. Автоматизация конструкторских работ.** Определение порядка выполнения работ, организация работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов. Надежность машин и пути ее повышения. Классификация и характеристики отказов. Характеристика долговечности. Характеристика ремонтпригодности. Критерии оценки качества машин. Стандартизация. Унификация. Типизация. Автоматизация конструкторских работ. Обзор CAD – САМ систем.

**3. Требования к оборудованию пищевых производств. Структура и структурный анализ технологических машин..** Требования к оборудованию пищевых производств. Общие требования к оборудованию пищевых производств. Специальные требования к оборудованию пищевых производств. Методы исследования технологических машин и оборудования. Структура и структурный анализ технологических машин..

**4. Экономические основы конструирования. Технико-экономическое обоснование разработки и внедрения нового технологического оборудования.** Разработка технического задания на проектно-конструкторские работы, проектную и рабочую техническую документацию. Экономические основы конструирования. Экономические характеристики машины. Анализ экономических характеристик..

**5. Расчеты машин и аппаратов пищевых производств. Методы исследования технологических машин и оборудования.** Расчеты машин и аппаратов пищевых производств. Технологические расчеты машин и аппаратов пищевых производств. Энергетический расчет. Силовые и прочностные расчеты машин и аппаратов. Оформление отчетов и обзоров по результатам выполненных исследований..

Разработал:  
доцент  
кафедры МАПП

А.В. Тарасов

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина