

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Математические методы в инженерии»**

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** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ОПК-5.1: Способен разрабатывать аналитические и численные методы для решения профессиональных задач;
- ОПК-5.2: Способен создавать математические модели машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов для пищевых производств;
- ОПК-13.1: Использует алгоритмы моделирования процесса функционирования технологических машин и оборудования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Математические методы в инженерии» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Аналитические и численные методы и**

**модели оптимизации при целеполагании и выборе технологических решений.**

**Математические методы, модели и способы обработки цифровых данных в пищевых производствах. .**

**2. Основные способы обработки информации при вводе,**

**редактировании и форматировании данных, построении графиков и диаграмм, анализе и обобщении данных в электронных таблицах. .**

**3. Основные методы анализа**

**гидромеханических процессов, включая разделение смесей.. .**

**4. Математическое описание механизмов процессов в технологиях пищевых производств. .**

**5. Методы**

**математического моделирования теплообменных, массообменных и механических процессов.. .**

**6. Математическая обработка данных в процессах технологий пищевых производств. .**

**7. Основные методы обработки данных**

**на примере подбора параметров и поиска решений для задач пищевых технологий.. .**

**8. Линейное программирование и транспортная задача на примерах энерго – и ресурсосберегающих процессов.. .**

Разработал:

доцент

кафедры ВМ

Р.В. Дегтерева

Проверил:

Декан ФИТ

А.С. Авдеев