

**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