

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные технологии в машиностроении»**

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 – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

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

- ОПК-6.1: Применяет современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности;
- ОПК-13.2: Разрабатывает и применяет цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерные технологии в машиностроении» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Разработка цифровых программ для численного решения уравнений. Использование инструмента "Подбор параметра" и надстройки "Поиск решения".

2. Применение современных информационных технологий для аппроксимации с использованием метода наименьших квадратов. 1. Построение линий тренда 2. Надстройка "Поиск решения".

3. Применение цифровых программ для решения систем линейных алгебраических уравнений. Использование матричных операций.

4. Применение цифровых программ для решения систем нелинейных уравнений. Сведение задачи к методу наименьших квадратов.

5. Использование современных цифровых технологий для реализации методики планирования экспериментов. Полный и дробный факторный эксперимент.

6. Разработка цифровых программ для решения дифференциальных уравнений методом Эйлера.

7. Применение цифровых программ для решения задач математической статистики. Корреляционный анализ и проверка гипотез.

8. Разработка цифровых программ с использованием VBA. Создание и корректировка макросов.

Разработал:
профессор
кафедры ТМ

С.Л. Леонов

Проверил:
Декан ФСТ

С.В. Ананьин