

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория механизмов и машин»**

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

Направленность (профиль): Инновационные технологические системы в пищевой промышленности

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-1.3: Применяет естественнонаучные и общетехнические знания при решении профессиональных задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теория механизмов и машин» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 4.

1. Структурный анализ механизмов.. Основные понятия структуры механизмов. Классификация кинематических пар и цепей. Степень свободы, степень подвижности кинематической цепи. Механизм. Кинематические и структурные схемы механизмов. Механизмы с избыточными связями..

2. Кинематический анализ механизмов.. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Методы математического анализа и моделирования механизмов. Построение положений механизмов. Функции положения, передаточные функции (аналоги скоростей и ускорений). Методика построения кинематических диаграмм. Графо-аналитический метод кинематического анализа рычажных механизмов: метод планов скоростей и ускорений для механизмов 2-го класса. Аналитический метод кинематического анализа рычажных механизмов (метод замкнутых векторных контуров), аналитическая кинематика двухповодковых групп различных видов..

3. Силовой (кинетостатический) анализ механизмов.. Задачи и методы силового анализа механизмов. Классификация сил, действующих в машине. Применение естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования при силовом анализе механизмов. Принцип кинетостатики, определение сил инерции звеньев. Последовательность силового анализа. Силовой расчет двухповодковых групп разных видов. Расчет входного звена. Графо-аналитический и аналитический методы..

Разработал:

старший преподаватель
кафедры ТиПМ

К.А. Мухопад

Проверил:

Декан ФСТ

С.В. Ананьин