

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 прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Машины и аппараты пищевых производств

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- ПК-5: способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

Содержание дисциплины:

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

Форма обучения заочная. Семестр 6.

1. Структурный и кинематический анализ механизмов. Основные понятия структуры механизмов. Классификация кинематических пар и цепей. Степень свободы, степень подвижности кинематической цепи. Механизм. Кинематические и структурные схемы механизмов. Примеры механизмов использующихся в пищевой и перерабатывающей промышленности. Кинематический анализ рычажных механизмов.

Расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

2. Силовой и динамический анализ механизмов. Принцип кинетостатики. Последовательность силового анализа. Силовой расчет двухповодковых групп разных видов. Расчет входного звена. Типы приводов, их характеристики. Режимы движения машины, закон передачи работы при установившемся движении. Причины колебаний скорости главного вала машины. Динамический синтез машинного агрегата по заданному коэффициенту неравномерности хода машины..

3. Синтез и анализ зубчатых передач и кулачковых механизмов. Типы зубчатых механизмов. Передаточное отношение многоступенчатых зубчатых механизмов. Назначение и типы кулачковых механизмов. Типы законов движения толкателя. Угол давления и его связь с основными размерами кулачкового механизма.

Разработал:

доцент

кафедры ТиПМ

Проверил:

Декан ФСТ

С.П. Кофанов

С.В. Ананьин