

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Расчет и конструирование оборудования пищевых производств»

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 – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

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

- ПК-1.2: Способен конструировать элементы технологических машин и оборудования пищевой промышленности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Расчет и конструирование оборудования пищевых производств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Классификация машин и аппаратов.. Вводные сведения по учебной дисциплине. Значение, цель, задачи и объем курса. Классификация технологических машин и оборудования пищевой промышленности..

2. Теоретические основы проектирования и конструирования. Теоретические основы проектирования и конструирования элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Основные понятия и определения. Развитие проектной (конструкторской) деятельности. Историческое формирование проектной деятельности. Задачи конструирования. Правила конструирования. Принципы проектирования и конструирования. Комплексное и системное проектирование. Автоматизация конструкторских работ. Обзор САД – САМ систем.

3. Структура и структурный анализ технологических машин.. Структура и структурный анализ технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Структура и структурные элементы современных технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Функциональное назначение отдельных элементов машин..

4. Стадии проектирования при разработке конструкторской документации.. Стадии проектирования при разработке конструкторской документации элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Техническое задание. Технический проект. Эскизный проект. Техническое предложение. Рабочая документация. Объем графических и текстовых документов при разработке конструкторской документации. Методика конструирования элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Общие методы конструирования оборудования..

5. Критерии работоспособности технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Критерии работоспособности элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Прочность. Основные направления повышения прочности. Жесткость. Мероприятия (рекомендации) по повышению жесткости. Износостойкость. Виброустойчивость. Вибрация. Источники и основные методы борьбы с вибрацией..

6. Понятие надежности машин и способы оценки надежности.. Понятие надежности машин и способы оценки надежности технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Основные понятия. Классификация и характеристики отказов. Составляющие надежности. Основные показатели надежности. Пути повышения надежности машин..

7. Критерии оценки качества машин. Критерии оценки качества элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Комплексная модель качества при конструировании элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технологичность элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности..

8. Экономические основы конструирования элементов технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Экономические основы конструирования элементов

технологических машин и оборудования пищевой промышленности. Технико-экономическое обоснование. Функционально-стоимостной анализ. Экономические связи в производственном процессе.

Разработал:
доцент
кафедры МАПП

А.В. Тарасов

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина