

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Пищевое машиностроение»

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 – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-10: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- ПК-11: способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Пищевое машиностроение» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Основы построения технологических процессов механической обработки деталей машин..

Исходные данные для проектирования технологических процессов. Определение такта выпуска или размера партии. Виды заготовок и методы их получения.

Влияние, оказываемое точностью и качеством заготовок, на расход материала, трудоемкость и себестоимость изготовления деталей.

Разработка маршрутной технологии. Составление плана обработки поверхностей.

Выбор баз по операциям. Разработка подробного технологического процесса с установлением рационального уровня концентрации операций, выбора оборудования и технологической оснастки..

2. Предварительная обработка заготовок, подготовка баз.. Обработка наружных цилиндрических, фасонных, конических поверхностей тел вращения: точение, токарное протягивание, ротационное фрезерование.

Обработка внутренних поверхностей: растачивание, сверление, зенкерование, развертывание, протягивание и дорнование.

Обработка плоских поверхностей: строгание, фрезерование, протягивание..

3. Отделочные методы обработки.. Шлифование наружных, внутренних и плоских поверхностей, хонингование, суперфиниширование, полирование, доводка и притирка..

4. Изготовление наружной и внутренней резьбы.. Формообразование резьбовыми резцами, вихревой метод, резьбонарезными головками, плашками, резьбофрезерованием, накатыванием, метчиками, шлифованием..

5. Обработка зубьев шестерен.. Методы обработки зубьев цилиндрических прямозубых, конических и червячных шестерен: копирования, обкатывания, накатывания и методом порошковой металлургии.

Отделочные методы обработки зубьев шестерен: шевингование, обкатывание, шлифование, притирка, зубохонингование.

Изготовление прямобочных, эвольвентных, трапециидальных шлиц: строгание, фрезерование, протягивание, накатывание, шлифование..

6. Обработка деталей класса «валы» (гладкий ступенчатый и кулачковые валы)..

Характеристика конструкций и основные требования, материал. Методы получения заготовок. Базы при обработке. Типовые операции и оборудование. Технологический маршрут, основные этапы и специфика механической обработки валов в единичном и серийном производстве на станках обычного типа и с программным оборудованием.

Технологический маршрут механической обработки вала в крупносерийном и поточно-массовом производстве..

7. Обработка деталей класса «рычаги» (шатуны, рычаги и др.).. Конструкция деталей этого

класса. Методы получения заготовок и материалы. Технические требования на изготовление. Типовой технологический процесс обработки шатуна..

8. Обработка деталей класса «диски» (диски, стаканы и др.).. Конструкция деталей этого класса. Методы получения заготовок и материалы. Технические требования на изготовление. Типовые технологический процессы обработки диска в мелкосерийном, серийном, крупносерийном и массовом производствах..

9. Обработка деталей класса втулки.. Характеристика конструкций. Методы получения заготовок и материалы. Технические требования на изготовление. Типовые технологические процессы изготовления гильз, вкладышей..

10. Обработка деталей класса «шестерни» (зубчатые колеса, шестерни, вал-шестерни).. Характеристика конструкций. Методы получения заготовок и материалы. Технические требования. Типовой технологический процесс механической обработки шестерни. Типовой технологический процесс механической обработки вал-шестерни..

11. Обработка деталей класса «корпус».. Характеристика конструкций. Методы получения заготовок и материалы. Технические требования. Особенности обработки корпусов. Технологический процесс изготовления корпуса в условиях мелкосерийного производства..

12. Проектирование технологических процессов сборки.. Особенности сборочных процессов. Виды сборочных соединений. Средства механизации сборочных соединений. Комплексная автоматизация сборочных работ..

13. Оформление технологической документации.. Оформление маршрутных, операционных карт сборки и механической обработки, карт эскизов..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ТМ
Проверил:
И.о. декана ФСТ

А.В. Балашов

С.Л. Кустов