

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология машиностроения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

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

- ПК-1.1: Проводит анализ конструкции изделия на технологичность;
- ПК-1.3: Проводит анализ технических требований, предъявляемых к изделию;
- ПК-1.4: Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию;
- ПК-1.5: Выбирает технологические базы и схемы базирования заготовок;
- ПК-1.6: Способен разрабатывать технологические процессы изготовления изделий машиностроения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология машиностроения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Методика проектирования технологического процесса сборки машин. Анализ технологических процессов изготовления изделий машиностроения.. Служебное назначение. Анализ технических (ТТ). Технологичность узла. Технологическая схема сборки. Нормирование сборочной операции..

2. Технология сборки машин. Сборка подвижных и неподвижных разъемных соединений (резьбовые, зубчатые, шпоночные, шлицевые соединения). Сборка неподвижных неразъемных соединений (соединения с натягом, заклепочные, сварные, паяные, клеевые соединения).

3. Последовательность и правила проектирования технологических процессов изготовления деталей машин. Разработка и внедрение эффективных технологических процессов изготовления изделий машиностроения.. Назначение детали и её поверхностей. Анализ ТТ. Технологичность конструкции.

Выбор заготовки. Выбор баз. Разработка ТП. Расчет припусков и операционных размеров. Расчет режимов резания. Техническое нормирование..

4. Проектирование типовых технологических процессов. Проектирование групповых технологических процессов. Сущность типизации и классификации поверхностей заготовок. Классификация и типизация обработки поверхностей и их сочетаний. Классификация и типизация обработки заготовок.

Сущность групповой обработки заготовок. Проектирование групповых операций. Деталь-представитель, комплексная деталь. Значение групповой обработки и условия её организации.

6. Технология изготовления деталей класса втулки и диски. Характеристика втулок и дисков. Технологические задачи. Требования к технологичности. Методы получения заготовок. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей. Типовые маршруты изготовления втулки, диска, тонкостенного вкладыша ДВС, толстостенного вкладыша ДВС, гильзы блока цилиндров.

7. Технология изготовления деталей класса зубчатые колеса. Характеристика зубчатых колес, виды зубчатых колес. Технологические задачи. Требования к технологичности. Методы получения заготовок. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей. Типовые маршруты изготовления цилиндрического, конического зубчатых колес, вал-шестерни.

8. Технология изготовления деталей класса рычаги. Характеристика рычагов. Технологические задачи. Требования к технологичности. Методы получения заготовок. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей. Типовые маршруты изготовления рычагов, вилок, шатуна ДВС.

9. Технология изготовления деталей класса корпусов. Характеристика корпусов.

Технологические задачи. Требования к технологичности. Методы получения заготовок. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей. Типовые маршруты изготовления корпусной детали.

10. Автоматизация технологических процессов и пути дальнейшего развития технологии машиностроения. Особенности разработки технологических процессов для обработки заготовок на станках с ЧПУ, в ГПС. Пути дальнейшего развития машиностроения.

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ТМ

А.В. Балашов

Проверил:
Декан ФСТ

С.В. Ананьин