

## 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.

**5. Технология изготовления валов.** Характеристика валов. Технологические задачи. Требования к технологичности. Методы получения заготовок. Основные схемы базирования. Методы обработки поверхностей. Типовые маршруты изготовления валов.

**6. Технология изготовления втулок и дисков.** 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 зубчатых колес.** 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.

**9. Технология изготовления 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.Л. Кустов