

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологическое обеспечение автоматизированных производственных систем»**

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 – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

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

- ПК-1.8: Способен применять методику расчета технологических режимов и норм времени на обработку деталей;
- ПК-2.5: Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов;
- ПК-3.1: Разрабатывает управляющие программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технологическое обеспечение автоматизированных производственных систем» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Автоматизация производственных процессов на машиностроительных предприятиях.

Средства автоматизации обработки и транспортировки деталей.

2. Классификация автоматизированных производств. Отечественное и зарубежное программно-управляемое оборудование для обработки деталей на машиностроительных производствах. Точность автоматизированного оборудования..

3. Проектирование технологии изготовления изделий машиностроения в условиях автоматизации процессов. Выбор средств автоматизации, технологической и инструментальной оснастки для обработки деталей в условиях автоматизированных производств..

4. Классификация средств управления технологическим оборудованием. Классификация систем ЧПУ по признакам: способу формообразования, структуре, алгоритму управления технологическим оборудованием. Основные функции систем ЧПУ: управление приводом главного движения, приводом подач, интерполяция. Способы подготовки управляющих программ.

5. Разработка технологических процессов изготовления изделий машиностроения. Особенности разработки маршрута технологических процессов, структуры операций, технологических переходов. Обработка деталей на токарных и многоцелевых станках с ЧПУ: выбор системы координат детали, привязка инструмента, построение траектории центра инструмента. Стандартные циклы и подпрограммы. Определение границ эффективного использования станков с ЧПУ. Особенности проектирования операций на многоцелевых станках с ЧПУ. Методика расчета технологических режимов и норм времени на обработку деталей на станках с ЧПУ.

Разработал:
профессор
кафедры ТМ

А.М. Иконников

Проверил:
Декан ФСТ

С.Л. Кустов