

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Программирование устройств с числовым программным обеспечением»**

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

Направленность (профиль): Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

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-1.5: Выбирает технологические базы и схемы базирования заготовок;
- ПК-1.6: Способен разрабатывать технологические процессы изготовления изделий машиностроения;
- ПК-1.9: Способен оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы;
- ПК-3.1: Разрабатывает управляющие программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ;
- ПК-3.2: Способен вести отладку управляющей программы на станке с ЧПУ;
- ПК-5.1: Выявляет конструктивно-технологические элементы деталей;
- ПК-5.2: Способен проводить анализ технологических решений, для обработки конструктивно-технологических элементов деталей, и их унификации;
- ПК-5.3: Создает правила логического вывода САМ-систем;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Программирование устройств с числовым программным обеспечением» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 9.

1. Введение. Общие вопросы программирования. Станки с ЧПУ. Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Классификация, обозначение, конструктивные особенности и технологические возможности станков с ЧПУ.

2. Международный код ISO-7bit. Расчет управляющих программ. Правила кодирования размерных перемещений и технологической информации на основе кода ISO-7bit. Состав кадра и его формат. Выбор технологических баз и схем базирования заготовок при разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения на станках с ЧПУ. Связь систем координат станка, детали, инструмента. Выявление конструктивно-технологических элементов деталей. Анализ технологических решений, для обработки конструктивно-технологических элементов деталей, и их унификации. Траектория перемещения инструмента, ее расчет. Аппроксимация элементов траектории..

3. Разработка управляющих программ для изготовления деталей на токарных станках с ЧПУ. Программирование токарных операций: выбор технологических переходов, кодирование информации. Отладка управляющей программы на токарном станке с ЧПУ. Оформление расчетно-технологической документации на разработанные технологические процессы..

4. Разработка управляющих программ для изготовления деталей на фрезерных станках с ЧПУ. Программирование фрезерных операций: выбор технологических переходов, кодирование информации. Отладка управляющей программы на фрезерном станке с ЧПУ. Оформление расчетно-технологической документации на разработанные технологические процессы..

5. Проектирование управляющих программ в САМ системах. Структуры и возможности САД/САМ систем. Примеры САМ систем. Постпроцессоры. Проектирование управляющих программ в САМ системе. Правила логического вывода САМ-систем..

Разработал:
старший преподаватель
кафедры ТИТМПП

С.В. Иванов

Проверил:
Декан ТФ

А.В. Сорокин