

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНКОВ С ЧПУ»**

**Название кафедры «Технология машиностроения».**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Дисциплина «Программирование станков с ЧПУ» относится к профессиональному циклу учебного плана подготовка бакалавра и обеспечивает логическую взаимосвязь изучения общетехнических и специальных дисциплин.

**Целью** изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о современных системах ЧПУ и способах программирования станков с ЧПУ.

**Задачами** дисциплины являются:

- обучение программированию в коде ISO-7 bit (в стандарте ISO 6983) и навыкам программирования в коде ISO-7 bit станков с ЧПУ ведущих производителей;
- получение основных сведений о современных системах ЧПУ, способах программирования станков с ЧПУ;
- получение навыков решения задач обеспечения требуемого качества изделий при программировании станков с ЧПУ.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций:**

#### **а) общепрофессиональных (ОПК):**

- способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

#### **б) профессиональных (ПК):**

- способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент **должен:**

**знать:**

- способы программирования станков с ЧПУ;
- основы программирования на языках высокого уровня;
- различные способы программирования траектории движения и способы манипулирования траекторией движения;

**уметь:**

- создавать управляющие программы в коде ISO-7bit (в стандарте ISO 6983) и настраивать машинные параметры;
- разрабатывать и использовать станочные циклы;
- создавать параметрические программы для групповых технологий,
- программировать станки с современными системами ЧПУ, в том числе с использованием различных видов интерполяции.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 час).**

### **4. Дополнительная информация**

Выполняется контрольная работа.

Вид аттестации по дисциплине – экзамен.

**Преподавание дисциплины предусматривает:**

- изучение лекционного курса;
- прохождение курса практических и лабораторных работ;

**Необходимое техническое обеспечение дисциплины:**

- система числового программного управления станком;
- станок с системой числового программного управления CNC (DNC);
- класс персональных ЭВМ (подробные требования к конфигурации указаны в программе).

**Необходимое программное обеспечение дисциплины:**

**общего назначения:**

- ОС Windows XP и выше;
- Microsoft Office 2003 или более новый;

**специального назначения:**

- система автоматизированного проектирования среднего уровня (КОМПАС v9 или выше, или аналогичная);
- система автоматизированной подготовки управляющих программ.