

# МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

(наименование дисциплины)

## АННОТАЦИЯ

### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) Инновационные технологии в сварочном производстве

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	16
Экзамен, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

#### 1 Цель учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Микропроцессорная техника» - дать студентам знания о устройстве, принципах действия, параметрах и характеристиках устройств современной электронной и микропроцессорной техники; обеспечить теоретическую и практическую подготовку позволяющую правильно эксплуатировать электронные и микропроцессорные части автоматизированных и автоматических устройств для управления процессами в области сварочного производства.

#### 2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- устройство и принцип работы электронных устройств, работу их в различных режимах;
- методы расчета схем электронных устройств;
- основные принципы построения и работы типовых схем и узлов программируемых цифровых устройств;
- электронную элементную базу устройств аппаратной поддержки программируемых цифровых устройств;
- методику разработки программного обеспечения;

**уметь:**

- моделировать и исследовать на ЭВМ работу электронных устройств в различных режимах;
- выполнять экспериментальные исследования электронных устройств на специальном стендовом оборудовании;
- разрабатывать программное обеспечение для проектируемых приборов;
- выполнять физическое и компьютерное моделирование проектируемых приборов и разрабатываемых для них программ;

**владеть:**

- методами расчета типовых схем и узлов аналоговых и цифровых устройств;
- расчетами основных параметров электронных устройств;
- навыками выполнения экспериментальных исследований программируемых цифровых электронных устройств;
- моделированием типовых узлов электронных схем.

### **3 Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

**ОПК-7** – Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении.

**ОПК-14** – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для практического применения.

### **4 Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, с использованием ЭВМ.