

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Микропроцессорные системы**

Кафедра вычислительной техники

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель: формирование у студента профессиональных знаний по теоретическим основам построения микропроцессорных систем, их аппаратному и программному обеспечению.

Задачи: студент должен уметь работать с системными ресурсами конкретных микропроцессорных систем на высоко- и низкоуровневых языках программирования, проектировать микроконтроллерные системы.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.04 «Микропроцессорные системы» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки магистров 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Вычислительные машины, системы и сети».

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах (разделах курсов) предыдущих ступеней образования и данной магистерской программы: «Электронные элементы и устройства», «Схемотехника ЭВМ», «Организация ЭВМ и систем», «Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ».

После освоения данной дисциплины студент подготовлен для изучения таких дисциплин, как «Вычислительные системы», «Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации», а также для научно-исследовательской работы, прохождения преддипломной практики и Государственной итоговой аттестации.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-8);
- владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** методы проектирования аппаратных и программных средств вычислительной техники; методы хранения, обработки, передачи и защиты информации; методики, языки и стандарты информационной поддержки изделий (CASE-технологий) на различных этапах их жизненного цикла.

**Уметь:** планировать, организовывать и проводить научные исследования; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач.

**Владеть:** навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности; методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.

### **4. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 часа)**

### **5. Дополнительная информация**

Дисциплина изучается в первом семестре очной формы обучения и во втором семестре заочной формы обучения в виде лекционных и лабораторных занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: аудитории для проведения лекционных занятий, компьютерный класс с установленным необходимым программным обеспечением и специальные помещения с комплектом оборудования для проведения лабораторных работ.

## **6. Виды и формы промежуточной аттестации**

После изучения теоретической части дисциплины предусмотрен экзамен, по завершении изучения отдельных разделов дисциплины – контрольные работы.