

Образовательная программа

09.03.02 - Информационные системы и технологии

Аннотация рабочей программы Дисциплины «Основы микропроцессорной техники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации –зачет. Программой дисциплины предусмотрены лекционные часы – 17 часов, лабораторные – 17 часов, курсовая работа, самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа. Дисциплина читается в четвертом семестре.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы функционирования, основные параметры и характеристики, условные графические обозначения современных электронных приборов и устройств.

Уметь: ставить и решать схемотехнические задачи, осуществлять расчёт и выбор элементной базы.

Владеть: навыками выбора средств и методов электрических измерений, оценки достоверности получаемых результатов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Предмет, проблемы и задачи курса. Исторический экскурс. Основные понятия и определения
- Структурная схема микроконтроллера КМ1816 ВЕ 51
- Арифметико-логическое устройство. Резидентная память. Аккумулятор и слово состояния программы
- Регистры-указатели. Таймер-счетчик. Буфер последовательного порта. Регистры специальных функций.
- Кварцевый резонатор. Внутренний генератор. Машинный цикл. Управляющий автомат.
- Порты ввода-вывода информации. Запись в порт. Нагрузочная способность портов. Особенности работы портов.
- Организация обращения к внешней памяти.
- Особые режимы работы микроконтроллера.
- Регистр режима работы т\с. Регистр управления т\с. Режимы 0,1,2,3.