

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович
Должность: Руководитель ИТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 16.05.2025 06:56:41
Уникальный программный ключ:
2e905c9a64921ebc9b6e02a1d55ea143f7858674

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины " Микропроцессорные системы"

Цели освоения учебной дисциплины

Глобальной целью преподавания данной дисциплины является формирование у бакалавров необходимых представлений о микропроцессорах, проектирования микропроцессорных систем :

- формирование у бакалавров знаний по микропроцессорной технике;
- изучение принципов построения микропроцессоров, микроконтроллеров;
- изучение микропроцессорных систем, их программного обеспечения.
- изучение принципов построения встроенных микроконтроллерных систем контроля и управления устройствами и технологическими процессами.

В результате освоения дисциплины «Микропроцессорные системы» студент должен:

Знать:

- основные задачи, решаемые микроконтроллерами в системах автоматизации;
- программные средства разработки прикладного ПО микроконтроллеров;
- архитектуру микроконтроллера МК-51.

Уметь:

- использовать стандартные терминологию, определения и обозначения;
- анализировать основные этапы и закономерности автоматизации объектов;
- проектировать микропроцессорные системы для автоматизации.

Владеть:

- навыками разработки прикладного ПО микроконтроллеров для автоматизации технологических процессов и устройств;
- навыками работы с научно-методической литературой;
- навыками самообразования;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, презентации доносить до специалистов и неспециалистов информацию, мысли, проблемы и пути их решения.

Разделы учебной дисциплины:

1. Введение в микропроцессорные системы (МПС).
2. Структура и организация работы микроконтроллера МК-51. Назначение и функционирование блоков.

3. Микроконтроллер МК-51. Архитектура. Прерывания
4. Организация памяти МК-51. Структура системы команд МК-51.
5. Система команд МК-51. Виды адресация. Типы выполняемых команд.
6. Система команд МК-51. Программирование.

Виды деятельности: лекции, лабораторные работы, практические занятия