

Микропроцессорные системы управления

Специальность 1-36 04 02 «Промышленная электроника»

Дисциплина «Микропроцессорные системы управления»

Учитель: Егор Авсиевич
Учитель: Илья Мирончиков
Учитель: Данила Романович
Учитель: Тимофей Рощупкин
Учитель: Сергей Соболенко
Учитель: Никита Шарипа
Учитель: Александр Шутт
Учитель: Виктор Янушкевич

Аннотация:

Цель преподавания учебной дисциплины «Микропроцессорные системы управления» – формирование знаний в области микропроцессорных систем, позволяющих проектировать микропроцессорные устройства и системы.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- формирование базовых знаний в области цифровой обработки радиосигналов и информации в радиоэлектронных системах управления, радиоэлектронной защиты информации, локации, навигации и передачи информации;
- изучение особенностей дискретизации и квантования сигналов;
- изучение быстрых алгоритмов для цифровой фильтрации, корреляционной обработки и спектрального анализа;

– изучение методов синтеза цифровых фильтров и оценки их параметров.

В результате изучения учебной дисциплины « Микропроцессорные системы управления» формируется следующая *специализированная компетенция*:

– СК-18: Проектировать микропроцессорные системы управления для различного промышленного оборудования, разрабатывать алгоритмы работы микропроцессорных систем, программировать типовые функции управления для дискретных и аналоговых систем управления.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- характеристики и типы микропроцессоров;
- назначение и основные параметры элементов микропроцессорных систем;
- структуру однокристальных микроконтроллеров и принципы работы микропроцессорных устройств на их базе;
- методы сопряжения микропроцессорных систем с внешними устройствами;

уметь:

- проектировать микропроцессорные устройства, реализующие заданные функции управления и обработки информации;
- разрабатывать программное обеспечение для микроконтроллерных устройств и выполнять его отладку;

владеть:

- навыками чтения структурных и принципиальных схем микропроцессорных устройств, организации ввода – вывода информации в различных режимах и программирования микропроцессорных устройств.

Базовыми учебными дисциплинами по курсу «Микропроцессорные системы управления» являются учебные дисциплины: «Физика», «Электронные приборы», «Основы алгоритмизации и программирования». В свою очередь усвоение учебной дисциплины «Микропроцессорные системы управления» необходимо для дипломного проектирования.

[Курс Микропроцессорные системы управления](#)