

Аннотация дисциплины «Программирование микропроцессорных систем»
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 ч)

Цели и задачи дисциплины:

Изучение современного состояния микропроцессорных и микроконтроллерных систем управления. Приобретение опыта разработки программного обеспечения для встраиваемых систем управления на базе микропроцессоров и микроконтроллеров.

Основные дидактические единицы (разделы).

Общие сведения о микропроцессорных системах. Микроконтроллеры семейства AVR. Система команд AVR. Средства ввода/вывода в микропроцессорных системах. Программирование микропроцессорных систем. Перспективные микропроцессорные системы.

В результате изучения дисциплины «Программирование микропроцессорных систем» студент должен:

знать: особенности внутренней структуры различных семейств микропроцессоров и микроконтроллеров; элементную базу и особенности применения специализированных больших интегральных схем и микросхем памяти в системах на основе микропроцессоров и микроконтроллеров;

уметь: разрабатывать управляющие модули с использованием микроконтроллеров и программы для микропроцессоров и микроконтроллеров с использованием языка ассемблера;

владеть: навыками использования кросс-средств для разработки программного обеспечения микропроцессорных систем и приемами создания принципиальной электрической схемы устройства управления с использованием микроконтроллера.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.