

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Б1.В.М.ДВ.1.1 Микроконтроллеры и микропроцессорные устройства в энергетике

Направление подготовки 27.04.04 Управление в технических системах
магистерская программа «Встраиваемые системы промышленных установок»

Отделение электроэнергетики, электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины Б1.В.М.ДВ.1.1 Микроконтроллеры и микропроцессорные устройства в энергетике является формирование у магистрантов представления о современных микропроцессорных аппаратных и программных средствах в энергетических системах.

Основными учебными задачами дисциплины являются изучение общих принципов построения современных микропроцессорных средств управления в энергетике.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.М.ДВ.1.1 Микроконтроллеры и микропроцессорные устройства в энергетике относится к профессиональному модулю формируемому участниками образовательных отношений части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) подготовки магистров направления 27.04.04 Управление в технических системах, магистерская программа «Встраиваемые системы промышленных установок».

Дисциплина Б1.В.М.ДВ.1.1 Микроконтроллеры и микропроцессорные устройства в энергетике изучается в первом семестре очной формы обучения и имеет содержательную связь со следующими дисциплинами:

- Б1.В.М.3 Инструментальные средства проектирования встраиваемых систем;
- Б1.В.М.4 Цифровая обработка сигналов;
- Б1.В.М.5 Системы реального времени;
- Б1.В.М.ДВ.2.1 Системы управления электроприводов;
- Б1.В.М.1(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Б2.В.М.2(Пд) Преддипломная практика.

3. Общий объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет: 4 зачётные единицы;
144 академических часа.

4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование профессиональной компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
ПК-2. Способен обеспечивать необходимые параметры технологических процессов средствами встраиваемых систем управления	ИПК 2.1. Знает: методы определения характеристик системы управления, необходимых для обеспечения необходимых параметров технологических процессов
	ИПК 2.2. Умеет: разрабатывать технические решения встраиваемых систем, обеспечивающих необходимые параметры технологических процессов

	ИПК 2.3. Владеет: навыками внедрения встраиваемых систем управления для обеспечения необходимых параметров технологических систем
--	---

5. Контроль успеваемости

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен (1 семестр).

6. Содержание дисциплины

Раздел 1. Архитектура современных микроконтроллеров;

Раздел 2. Микроконтроллеры общего назначения;

Раздел 3. Цифровые сигнальные процессоры;

Раздел 4. Проектирование систем управления на базе микроконтроллеров.