

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Урбан В.А, доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.03 Микроконтроллеры, микропроцессоры в системах управления

Цель освоения дисциплины: научить студента разрабатывать устройства на основе современных микропроцессорных устройств, подбирать типы микропроцессорных устройств, для управления техническими системами исходя из технических и экономических характеристик, разрабатывать программы для работы микропроцессорных устройств, ознакомить студента с различными типами микропроцессорных устройств, ознакомить студента с технологиями применения микропроцессоров в системах управления техническими объектами и технологическими процессами, проектированию систем управления на базе микроконтроллеров и промышленных логических контроллеров (ПЛК).

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен учитывать тенденции развития электроники и вычислительной техники в профессиональной деятельности	ПК-2.1 Знает тенденции развития электроники и электронных компонентов	Знать: основное состояние и тенденции развития электроники и электронных компонентов Уметь: использовать полученные знания в дальнейшей деятельности Владеть: Навыками использования полученных знаний в дальнейшей трудовой деятельности
	ПК-2.2 Умеет ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники	Знать: основную номенклатуру средств вычислительной техники Уметь: ориентироваться в номенклатуре средств вычислительной техники Владеть: навыками по ориентированию в номенклатуре средств вычислительной техники

	<p>ПК-2.3 Владеет навыками применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> навыки использования электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> применять электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения электроники и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-4 Способен ориентироваться в номенклатуре современных технических средств автоматизации для создания систем управления технологическими процессами</p>	<p>ПК-4.1 Знает принципы действия технических средств автоматизации контроля и регулирования</p>	<p><i>Знать:</i> принципы действия технических средств автоматизации контроля и регулирования <i>Уметь:</i> применять принципы действия технических средств автоматизации контроля и регулирования в своей деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения принципов действия технических средств автоматизации контроля и регулирования в своей деятельности</p>
	<p>ПК-4.2 Умеет ориентироваться в номенклатуре современных управляющих систем и комплексов</p>	<p><i>Знать:</i> номенклатуру современных управляющих систем и комплексов <i>Уметь:</i> ориентироваться в номенклатуре современных управляющих систем и комплексов <i>Владеть:</i> навыками пользования номенклатуры современных управляющих систем и комплексов</p>

	<p>ПК-4.3 Владеет навыками создания систем управления различными технологическими процессами и производствами</p>	<p><i>Знать:</i> основные системы управления различными технологическими процессами и производствами</p> <p><i>Уметь:</i> создавать системы управления различными технологическими процессами и производствами</p> <p><i>Владеть:</i> навыками создания систем управления различными технологическими процессами и производствами</p>
--	---	---

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в курс дисциплины

Тема 2. Организация МП-систем

Тема 3. Организация МП-систем

Тема 4. Языки программирования. Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

Тема 5. Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

Тема 6. Проектирование систем автоматизации и управления на базе МПК.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ