

ООО «ССИ Шефер»

125363 г.Москва,
ул.Сходненская, д.56,
БЦ «Калейдоскоп», пом. 1, комн. 4-9

Тел.: +7 499 500 88 40
info@ssi-schafer.ru

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу учебной дисциплины
«Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления»
по направлению 27.03.04 «Управление в технических системах»,
профиль «Управление и информатика в технических системах»,
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» (СамГТУ)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», представленная на рецензирование, является частью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» и требованиям профессиональных стандартов 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием»; 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства»; 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами».

Рабочая программа дисциплины содержит разделы:

- Общие сведения о микропроцессорных системах управления;
- Особенности применения микропроцессоров и микроконтроллеров в системах автоматического управления;
- Архитектура микропроцессоров и микроконтроллеров, система команд;
- Интерфейс и периферийные устройства, организация ввода-вывода данных;
- Системы управления на однокристальных микроконтроллерах.

В ходе обучения дисциплины у студентов формируются знания и умения:

- знать современное состояние и тенденции развития современных систем реального времени, встраиваемые в микропроцессорные и микроконтроллерные устройства;
- уметь настраивать работу системы реального времени, технических средств автоматизированных систем управления;
- знать методы работы системы реального времени, механизмы синхронизации данных, процедуры параллельного выполнения задач;
- уметь пользоваться средствами отладки и программирования кода программы как при использовании, так и без использования механизмов системы реального времени;
- знать методику разработки технических проектов по автоматизации производств и технологических процессов;
- уметь использовать основные программно-аппаратные средства по проектированию систем автоматизации производственных и технологических процессов;
- знать методы сбора и анализа исходных данных; базовые алгоритмы цифровой обработки сигналов такие как КИХ, БИХ-фильтры, дискретное преобразование Фурье и т.п.;

- уметь рассчитывать частоту дискретизации исходных данных; проектировать цифровые фильтры в целях предобработки экспериментальных данных;
- знать принципы организации и архитектуру автоматических и автоматизированных систем контроля и управления;
- уметь использовать техническое и программное обеспечение автоматических систем управления.

Рабочая программа включает в себя выполнение курсовой работы, которая ориентирована на формирование практических навыков проектирования КИХ-фильтра.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины является адекватным средством контроля заявленных результатов обучения и обеспечивает контроль их формирования.

Список литературы, приведенный в рабочей программе, содержит необходимый объем теоретических сведений и практических инструкций.

Считаю, что учебная программа «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления» соответствует ФГОС 3++ подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» и требованиям профессиональных стандартов 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием»; 40.079 «Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства»; 40.178 «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами».

Руководитель Самарского отделения
ООО «ССИ Шефер»



Льноградский Л.А.