

Аннотация к рабочей программе дисциплины
ПМ.02 Применение микропроцессорных систем,
установка и настройка
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Цели и задачи дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять программы на языке ассемблер для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку МПС;
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
- состояние производства и использование МПС;
- классификацию, общие принципы построения;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных ПУ;
- причины неисправностей и возможных сбоев.

Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Профессиональный цикл, междисциплинарный курс ПМ.02.

Краткое содержание (дидактические единицы) дисциплины:

В данном курсе рассматриваются: архитектура микропроцессоров, микропроцессорные системы, структура и организация работы персонального компьютера, процессорное ядро МК K1816, процессорное ядро микроконтроллеров семейства Atmel, семейство AVR, программирование портов ввода/вывода, арифметическая обработка данных, таймеры, ассемблер – язык машинных кодов, семейство микроконтроллеров K1816, инструментальные средства реализации операционных систем и сред, управление задачами памятью в операционных системах, особенности архитектуры микропроцессора i8086, управление вводом/выводом и файловые системы, архитектура ОС и интерфейсы прикладного программирования, проектирование параллельных взаимодействующих вычислительных процессов, современные операционные системы, трансляторы, формальные языки и грамматики.

Форма промежуточной аттестации:

6-й семестр – экзамен;

7-й семестр – экзамен;

7-й семестр – курсовой проект.

Коды формируемых (сформированных) компетенций:

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4;

ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 724 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 389 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 191 часа;
- учебной и производственной практики – 144 часа.