

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 13:39:18

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e70275c3ba2f58486412a1c8ef96f

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Дисциплина (Модуль)	ИМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.
	МДК.02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования
Содержание	Физиолого-гигиенические основы трудового процесса на рабочих местах. Режим рабочего дня. Нормы и правила электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Безопасность работы с электроинструментом. Виды передачи и приема информации. Становление и эволюция цифровой вычислительной техники. Компоненты вычислительных систем. Устройства управления. Системные платы. Организация шин. Память. Накопители на жестких дисках. Устройства оптического хранения данных. Кэш-память, кэширование. Понятие виртуальной адресации. Понятие виртуальной памяти. Классификация интерфейсов. Интерфейсные подключения периферийных устройств ПК. Внешние интерфейсы: RS-232, LPT, USB, FireWire, беспроводные интерфейсы: IrDA, Bluetooth, Wireless USB. Подключение периферийного оборудования с помощью различных интерфейсов. Подключение и работа с цифровой видео и фотокамерой. Системное программное обеспечение. Организация памяти. Методы защиты памяти. Понятие о многомашинных и многопроцессорных вычислительных системах (ВС). Периферийные устройства. Клавиатура. Изучение принципа работы клавиатуры. Мышь. Принцип работы мыши. Типы мышей (оптическая мышь, инфракрасная мышь, радиомышь). Параллельные системы. Анализ конструкции и параметры работы сканера, установка, конфигурирование. Подключение различных типов сканеров к персональному компьютеру, выявление причин неисправностей и сбоев, принятие мер по их устранению. Методы устранения неисправностей. Мониторы на основе электронно-лучевой трубки. Жидкокристаллические мониторы. Плоскопанельные мониторы. Мультимедийные проекторы. Принцип действия 3D-проекторов. Видеоадаптеры: назначение, функции и типы. Принцип работы и технические характеристики звуковых карт и акустических систем. Подключение звуковой подсистемы ПК. Видеокамеры. Принцип работы видеокамер. Профилактическое обслуживание. Календарное планирование профилактического технического обслуживания. Выявление причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования. Способы и методы устранения неисправностей и сбоев периферийного оборудования. Рекомендации по выбору персонального компьютера.

	Подключение телевизора к персональному компьютеру. Архитектуры параллельных вычислительных систем. Встроенные средства вводавывода аналоговых сигналов. Преобразование цифровых данных в аналоговый сигнал. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы. Устройство управления и синхронизации. Классификация запоминающих устройств. Регистры общего назначения, сегментные регистры, указатель команд. Режим загрузки и верификации прикладных программ. Защита от падения напряжения. Базовые методы устранения
	неисправностей. Системы аппаратного тестирования системных плат. Выявление причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования. Набор инструментов для диагностики и ремонта.
Реализуемые компетенции	ОК 1-9 ПК 2.1-2.4

Результаты освоения дисциплины (модуля)	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 информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет); • состояние производства и использование МПС; • 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 программных утилит; • причины неисправностей и возможных сбоев; уметь: • составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; • производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - 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; 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.				
Трудоемкость, час.	291				
Объем		Лекций	Практических	Курсовой проект	Самостоятельная

занятий, часов			(семинарских) занятий		работа
	Всего	100	68	24	99
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет – 6 семестр. Экзамен – 7 семестр. Курсовой проект – 7 семестр.				