



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Применение микропроцессорных систем,
установка и настройка периферийного оборудования**

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Базовая подготовка

Очная форма обучения

Владивосток 2021

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 28.07.2014г., №849

Разработана:

Ю.А. Левашов, доцент кафедры информационных технологий и систем

Рассмотрена на заседании ЦМК направления Информационные системы и комплексы

Протокол № 9 от «12» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Согласована:

Д.М. Шумов, начальник отдела информационных технологий филиала Российской телевизионной радиовещательной сети «Приморский краевой радиотелевизионный передающий центр»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения	5
2	Результаты освоения профессионального модуля	7
3	Структура и содержание профессионального модуля	8
4	Условия реализации программы модуля	13
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа составляется для студентов очной формы обучения.

1.2. Требования к результатам освоения модуля:

Базовая часть

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;
- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;

в результате освоения модуля обучающийся должен **уметь:**

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (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;
- определять состав программного обеспечения;
- определять состав аппаратных средств;
- разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов;
- выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами;
- выполнять техническое сопровождение ВМ в процессе эксплуатации;
- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;

в результате освоения модуля 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;
- 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 (ПУ);
- причины неисправностей и возможных сбоев;
- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности/профессии 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы:

Код	Наименование результата обучения
ПК.2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК.2.2	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем
ПК.2.3	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств
ПК.2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования

В процессе освоения ПМ у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

	заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1062
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	564
Курсовая работа/проект	34
Учебная практика	72
Производственная практика	144
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: работа над курсовым проектом, реферат, практическая работа, создание презентаций, подготовка докладов, самостоятельная работа с информационными источниками и написание конспектов.	282
Итоговая аттестация в форме (указать)	Экзамен квалификационный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	В т.ч. практические и лабораторные работы, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.4	МДК.02.01 Микропроцессорные системы	384	256	86		128		72	
ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.4	МДК.02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования	360	240	68	34	120	34		
ОК 1-ОК 9 ПК 2.1-ПК 2.4	МДК 02.03 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	102	68	34		34			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Учебная практика, часов	72							
	Всего:	1062	564	188	34	282	34	72	144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Микропроцессорные системы		384	
Раздел 1. Изучение микропроцессорных систем		384	
Тема 1.1. Введение. История развития микропроцессоров	Содержание	8	2,3
	1 Функциональная организация микропроцессоров		
	2 Поколения микропроцессоров. Особенности микропроцессоров различных поколений		
Тема 1.2 Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов	Содержание	24	2. 3
	1. Принципы построения ЭВМ.		
	2 Основные отличительные черты архитектуры современных ЭВМ и первых ЭВМ.		
	3 Архитектура ПЭВМ. Обобщенная структура ПЭВМ.		
	4 Системная магистраль. Системная плата: основные модули, их характеристики, разъемы.		
	5 Основные характеристики ЭВМ. Основные области применения ЭВМ различных классов.		
	6 Классификации вычислительных систем.		
	Практические работы	2	
1.2.1 Основные модули и характеристики системной платы			
Тема 1.3 Функциональная и структурная организация ПК	Содержание	12	2, 3
	1 Основные блоки ПК и их назначение.		
	2 Функциональные характеристики ПК.		
	3 Логическая схема системной платы. Разновидности системных плат. Микропроцессоры и системные платы.		
	Практические работы	2	
1.3.1 Изучение основных блоков ПК, разновидностей системных карт			
	Содержание	16	

Тема 1.4 Архитектурные и структурные особенности процессоров	1	Основные понятия: архитектура процессора, регистровая или программная модель, регистры общего назначения, регистровая модель пользователя.		2, 3
	2	Обобщенная структурная схема микропроцессора		
	3	Принстонская архитектура (архитектура Фон-Неймана), Гарвардская архитектура, конвейерный принцип выполнения команд, суперскалярная структура процессора		
	4	Направления развития структур современных процессоров		
	Практические работы			
1.4.1	Изучение физической и функциональной структуры микропроцессора			
Тема 1.5 Основы языка Assembler	Содержание		20	2, 3
	1	Система команд: основные понятия, синтаксис команд на языке ассемблера, безусловная передача управления, условный переход.		
	2	Операции над целыми числами: операции управления, операции над целыми числами с плавающей точкой.		
	3	Системные программы, циклы: вызов системных программ, прерывания, циклы.		
	4	Защита памяти: управление процессором, префиксные байты, упаковочные данные.		
	5	Форматы команд и способы адресации: операции MMX, операции SSE, SSE2.		
	Практические работы		12	
	1.5.1	Регистры процессора на языке ассемблера		
	1.5.2	Подготовка к программированию и этапы программирования на языке ассемблера. Разработка простейшей программы.		
	1.5.3	Синтаксис команд на языке ассемблера		
1.5.4	Вывод на экран символьной информации с помощью языка ассемблера			
Тема 1.6 Микроконтроллеры (МК) семейства AVR. Модульный принцип построения ЭВМ	Содержание		22	2, 3
	1	Структурная схема микроконтроллеров AVR.		
	2	Назначение основных блоков. Общая характеристика микроконтроллеров AVR.		
	3	Разработка конструкций на основе микроконтроллеров.		
	4	Номенклатура семейства, состав, характеристики, основные отличия, применение. Программное обеспечение МК		
	5	Направления развития элементной базы		
	6	Модульный принцип построения. Достоинства модульного принципа построения.		

	7	Конструкции модулей технических средств ЭВМ		
	Практические работы		8	
	1.6.1	Изучение структуры микроконтроллера		
	1.6.2	Изучение принципов построения микроконтроллера		
	1.6.3	Изучение основных режимов работы микроконтроллера		
Тема 1.7 Архитектура и структура современных микропроцессоров	Содержание		22	2, 3
	1	Понятия микроархитектура и макроархитектура. Архитектура типового микропроцессора		
	2	Прохождение команд и данных внутри микропроцессора. Функции микропроцессора.		
	3	Назначение устройства управления. Функциональная схема устройства управления. Особенности программного и микропрограммного управления.		
	4	Назначение АЛУ. Структура АЛУ. Операции пересылки информации в АЛУ. Быстродействие АЛУ		
	5	Логическая структура микропроцессора. Основные вопросы, решаемые при проектировании логической структуры.		
	6	Система команд. Выбор структуры и формата команд		
	7	Способы адресации. Виды архитектурных решений		
	Практические работы		20	
	1.7.1	Реализация команд управления на языке ассемблера для микропроцессора		
	1.7.2	Реализация команд условных и безусловных переходов на языке ассемблера для микропроцессора		
	1.7.3	Ветвления и организация циклов		
	1.7.4	Реализация команд операций над числами с фиксированной запятой и над числами с плавающей точкой		
1.7.5	Реализация команд операций десятичной арифметики			
Тема 1.8 Организация функционирования микропроцессоров	Содержание		30	2, 3
	1	Роль организации ввода / вывода информации в управлении устройств. Программная модель внешнего устройства. Команды ввода вывода		
	2	Способы передачи слов информации по линиям данных: параллельная, последовательная. Синхронная и асинхронная передача данных. Форматы передачи данных.		

	3	Параллельный контроллер вывода/ввода. Пример программы передачи байта данных в асинхронном режиме с использованием параллельного контроллера ввода/вывода.		
	4	Основные режимы ввода/вывода: программно-управляемый ввод/вывод, по прерываниям и прямой доступ к памяти. Цикл программного ожидания готовности внешнего устройства		
	5	Функции обмена при использовании последовательной передачи данных. Синхронный последовательный интерфейс. Асинхронный последовательный интерфейс		
	6	Организация прерываний в микропроцессоре. Основное отличие обмена данными с ВУ с помощью метода прерывания программы. Структура единой программы обработки прерываний и ее связь с основной программой. Формирование векторов прерывания в контроллере ВУ. Реализация приоритетов ВУ. Упрощенная схема взаимодействия контроллера прерываний с процессором и контроллером шины.		
	7	Контроллеры прямого доступа к памяти. Достоинства и основные отличия передачи данных с помощью прямого доступа к памяти. Схема взаимодействия блоков МК при прямом доступе к памяти. Виды прямого доступа к памяти: блочный, одиночный		
	8	Запоминающие устройства. Общие сведения. Классификация. Характеристики. Структура ЗУ. Назначение основных блоков		
	9	Обозначение и внутренняя структура ЗУ с произвольной выборкой. Микросхемы памяти в составе МПС		
	10	Применение, назначение, структурная схема буферной памяти. Стековая память		
	Практические работы		18	
	1.8.1	Прерывания пользователей		
	1.8.2	Работа со стеком		
	1.8.3	Ввод с клавиатуры символьной информации		
	1.8.4	Основы работы с арифметическим сопроцессором		
	1.8.5	Изучение работы подсистемы оперативной памяти ПК с КЭШем		
Тема 1.9 Работа с внешними устройствами, про-	Содержание		16	2, 3
	1	Понятие интерфейса. Внутримашинный интерфейс. Функциональные характеристики системной шины. Шины расширений, локальные шины, периферийные шины		

граммирование и проектирование микропроцессорных систем	2	Сигналы интерфейса JTAG. Режимы тестирования, обеспечиваемые интерфейсом. Состав тестовой логики, встраиваемой в устройство, поддерживающее JTAG		
	3	Классификация микросхем программируемой логики Области применения. ПЛМ, ПМЛ и базовые матричные кристаллы.		
	4	Методика и средства проектирования МПС. Основные этапы проектирования типовой конфигурации МП системы. Средства и методы проектирования и автономной отладки АС МПС. Средства и методы разработки и отладки программного обеспечения. Средства и методы комплексной отладки МПС		
	Практические работы		22	
	1.9.1	Написание программ с использованием подпрограмм		
	1.9.2	Реализация математических программ		
	1.9.3	Процедура рисования окружности		
	1.9.4	Работа с внешними устройствами		
1.9.5	Исследование последовательного интерфейса			
1.9.6	Исследование машинного параллельного интерфейса			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 02. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Применение прогрессивных технологий при смене поколений микропроцессоров и микроконтроллеров. Эволюция элементной базы отечественного и зарубежного производства. 2. Определение параметров и характеристик микропроцессоров и микроконтроллеров. 3. Архитектура современных микропроцессоров и микроконтроллеров. 4. Организация памяти. Методы защиты памяти. 5. Выбор форматов команд и способов адресации. 6. Принципы работы процессоров в защищенном и реальном режимах. 7. Каскадирование контроллеров прерываний. Источники прерываний. 8. Выбор семейства микропроцессоров, исходя из функционального назначения разработки. 9. Выбор микроконтроллеров для построения конкретной системы управления. 10. Программирование микропроцессоров. 11. Программирование микроконтроллеров.			128	

<p>12. Составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</p> <p>13. Составление программ на языке ассемблера для микроконтроллерных систем.</p> <p>14. Выполнение тестовых процедур.</p> <p>15. Выполнение отладки программ в интегрированной среде, например, AVR-Studio.</p> <p>16. Применение программируемых логических интегральных схем.</p> <p>17. Применение программных средств поддержки проектирования.</p> <p>18. Средства и методы комплексной отладки микропроцессорных систем.</p> <p>19. Применение автоматизированных средств проектирования для БИС/СБИС</p>				
МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования		360		
Тема 2.1. Взаимодействие микроконтроллеров и реле	Содержание	8	1	
	1			Микроконтроллеры. Общие характеристики. Выбор микроконтроллера по его функциональным возможностям и внутренней архитектуре
	2			Структура микроконтроллера. Использование портов ввода-вывода микроконтроллера
	3			Управление светодиодами через параллельный порт микроконтроллера. схема включения. Пример программы с комментариями
	4	Реле. Общая классификация. Принцип управления. Выбор микросхемы для управления реле. Схема управления защитой. Принципиальная схема. Подключение реле к микроконтроллеру. Схема включения		
	Практические работы	4		
2.1.1	Использование параллельного порта микроконтроллера. Управление светодиодами			
2.1.2	Использование параллельного порта микроконтроллера. Подключение реле			
Тема 2.2. Прямое управление нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения	Содержание	8	1	
	1			Выбор нагрузки, питающейся от источника постоянного напряжения. Схема подключения к микроконтроллеру. Выбор светодиодного индикатора. Выбор схемы управления светодиодным индикатором. Управление светодиодным индикатором через параллельный порт
	2	Алгоритм и программа работы цифрового светодиодного индикатора. Схема преобразования двоично-десятичного (BDC) цифрового светодиодного индикатора в семисегментный		
	Практические работы	4		
2.2.1	Управление нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения, при помощи микроконтроллера			

	2.2.2	Управление световым семисегментным индикатором. Использование схемы двоично-десятичного (BDC) преобразования		
Тема 2.3. Подключение внешнего клавиатурного декодера	Содержание		8	1
	1	Кнопки и переключатели. Подключение кнопок и переключателей к микроконтроллеру. Явление «дребезга контактов». Гальваническая развязка входов		
	2	Подключение клавиатуры к микроконтроллеру. Использование внешнего клавиатурного декодера. Схема включения. Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру		
	Практические работы		2	
2.3.1	Управление кнопкой/переключателем, подключенной к микроконтроллеру. Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру			
Тема 2.4. Управление аналого-цифровым преобразователем. Управление и формирование звука	Содержание		8	2, 3
	1	Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Общие сведения. Подключение аналого-цифрового преобразователя к микроконтроллеру. Схема включения. Разработка программы и алгоритма работы		
	2	Схема включения для формирования звука. Алгоритм работы и программа		
	Практические работы		4	
	2.4.1	Подключение аналого-цифрового преобразователя к микроконтроллеру		
	2.4.2	Создание схемы для формирования звука с использованием микроконтроллера		
Тема 2.5. Основные узлы персонального компьютера	Содержание		16	2, 3
	1	Основные составляющие персонального компьютера. Структурная схема.		
	2	Назначение и классификация периферийных устройств по группам. Устройства ввода, вывода, ввода-вывода		
	3	Типы корпусов. Выбор основных типов корпусов персонального компьютера		
	4	Блок питания. Форм-фактор АТ и АТХ. Разъем для подключения к материнской плате. Выходные напряжения блока питания.		
	5	Процессор персонального компьютера. Принцип построения процессора. Структурная схема процессора. Основные технические характеристики процессора. Подключение процессора к материнской плате. Основные типы сокетов.		
	6	Материнская плата персонального компьютера. Понятие чипсета. Архитектуры чипсетов.		

	7	Структурная схема материнской платы. Взаимодействие основных узлов материнской платы. Основные технические характеристики материнских плат.	6	
	8	Оперативная память. Принцип построения и работа оперативной памяти компьютера. Основные типы оперативной памяти компьютера, их отличия и технические характеристики		
	Практические работы			
	2.5.1	Изучение основных типов корпусов персонального компьютера Изучение принципа работы блока питания персонального компьютера. Подключение блока питания персонального компьютера.		
	2.5.2	Изучение принципа работы материнской платы персонального компьютера. Изучение основных типов слотов и устройств, подключаемых к ним.		
	2.5.3	Изучение принципа работы оперативной памяти. Подключение оперативной памяти персонального компьютера. Методика тестирования оперативной памяти		
Тема 2.6. Видеоподсистема персонального компьютера	Содержание		8	2, 3
	1	Технология отображения информации. Видеоадаптер. Изучение принципа работы видеоадаптера. Структурная схема видеоадаптера. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.		
	2	Жидкокристаллический монитор. Изучение принципа работы жидкокристаллического и плазменного монитора. Интерфейсы подключения, Основные технические характеристики.		
	3	Плазменный монитор. Изучение принципа работы жидкокристаллического и плазменного монитора. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.		
	4	OLED-дисплей. Изучение принципа работы OLED-монитора. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики. 3D-монитор. Изучение принципа работы 3D-монитора. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.		
	Практические работы			
	2.6.1	Подключение видеоадаптера и монитора. Основные причины неисправностей видеоадаптеров и методы их устранения.	6	
2.6.2	Изучение программного обеспечения тестирования энергопотребления и температурного режима видеокарты.			

	2.6.3	Изучение программного обеспечения для тестирования монитора.		
Тема 2.7. Звуковая система персонального компьютера	Содержание		4	2, 3
	1	Принцип обработки звуковой информации. Основные термины. Понятие частоты дискретизации и глубины кодирования звука. Звуковая карта. Изучение принципа работы звуковой карты. Основные типы разъемов звуковых карт и устройства, подключаемые к ним. Технические характеристики звуковых карт.		
	2	Подключение устройств к звуковой карте. Микрофоны. Типы микрофонов. Акустические системы. Типы акустических систем. Способы подключения. Основные технические характеристики акустических систем. Системы объемного звучания.		
	Практические работы		6	
	2.7.1	Подключение звуковой карты. Основные причины неисправностей звуковой карты и методы их устранения.		
	2.7.2	Изучение программного обеспечения для обработки звуковой информации.		
	2.7.3	Подключение источника звуковой информации к персональному компьютеру.		
Тема 2.8. Внешние запоминающие устройства	Содержание		12	2, 3
	1	Классификация запоминающих устройств. Принципы работы внешних запоминающих устройств.		
	2	Накопители на жестких магнитных дисках. Изучение принципа работы жесткого диска. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.		
	3	Накопители на компакт-дисках. Приводы компакт-дисков (CD, DVD, BLU-RAY). Изучение принципа работы привода компакт-дисков. Интерфейсы подключения приводов компакт-дисков. Изучение структуры компакт-диска.		
	Практические работы		6	
	2.8.1	Изучение принципа работы жесткого диска. Подключение жесткого диска. Основные причины неисправностей жестких дисков и методы их устранения.		
	2.8.2	Изучение программного обеспечения для работы с жестким диском.		

	2.8.3	Изучение принципа работы приводов компакт-дисков. Основные причины неисправностей компакт-дисков и методы их устранения. Изучение программного обеспечения для работы с компакт дисками.		
Тема 2.9. Принтеры	Содержание		20	2, 3
	1	Классификация принтеров. Струйный принтер. Изучение принципа работы струйного принтера. Интерфейсы подключения. Основные технические параметры струйного принтера. Достоинства и недостатки.		
	2	Лазерный принтер. Изучение принципа работы лазерного принтера. Функциональная схема лазерного принтера.		
	3	Термический принтер. Изучение принципа работы термического принтера. Функциональная схема термического принтера. Основные технические параметры термического принтера. Достоинства и недостатки.		
	4	3D-принтер. Изучение принципа работы 3D-принтера. Функциональная схема 3D-принтера. Основные технические параметры 3D-принтера. Достоинства и недостатки.		
	5	Обзор современных отечественных и иностранных принтеров.		
	Практические работы		2	
2.9.1	Изучение конструктивных особенностей струйного и лазерного принтера. Основные причины неисправностей принтеров и методы их устранения. Замена и заправка картриджей в принтерах			
Тема 2.10. Сканеры	Содержание		8	2, 3
	1	Определение сканера. Классификация сканеров (ручной, барабанный, планшетный, роликовый, проекционный). Изучение принципа работы ручного сканера. Достоинства и недостатки.		
	2	Изучение принципа работы планшетного сканера. Изучение принципа работы роликового сканера, Изучение принципа работы проекционного сканера. Достоинства и недостатки.		
	3	3D-сканер. Изучение принципа работы 3D-сканера. Основные технические характеристики 3D-сканера. Области применения 3-сканера.		
	4	Обзор современных отечественных и иностранных сканеров.		
	Практические работы		4	
2.10.1	Настройка и подключение сканера к ПК. Основные причины неисправностей сканеров и методы их устранения.			

	2.10.2	Сканирование текста. Работа с различными типами оригиналов. Сканирование изображения. Работа со сканированным изображением и его обработка.		
Тема 2.11. Цифровые и фотокамеры	Содержание		14	2, 3
	1	Классификация фотоаппаратов. Цифровые фотоаппараты. Изучение принципа работы цифрового фотоаппарата. Основные органы управления цифровым фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения.		
	2	Зеркальный фотоаппарат. Изучение принципа работы зеркального фотоаппарата. Основные органы управления зеркальным фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения.		
	3	3D-фотоаппарат. Изучение принципа работы 3D-фотоаппарата. Основные органы управления 3D-фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения.		
	4	Видеокамеры. Изучение принципа работы видеокамер. Основные органы управления видеокамер. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения.		
	5	Проекторы TFT и DLP проекторы. Изучение принципа работы проекторов. Основные органы управления проекторов. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения.		
	Практические работы		6	
	2.11.1	Настройка и подключение фотокамеры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения. Работа с графическим редактором для изменения изображений.		
	2.11.2	Настройка и подключение видеокамеры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.		
	2.11.3	Настройка и подключение проектора к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.		
Тема 2.12. Устройства ввода информации в персональный компьютер	Содержание		8	2, 3
	1	Клавиатура. Изучение принципа работы клавиатуры. Конструктивные особенности исполнения. Группы клавиш у клавиатуры. Расположение клавиш на клавиатурах. Подключение клавиатуры.		
	2	Оптико-механические манипуляторы. Мышь. Изучение принципа работы мыши. Типы мышей (оптическая мышь, инфракрасная мышь, радио-мышь). Основные интерфейсы подключения мыши (PS/2, USB, COM).		

	Практические работы		4	
	2.12.1	Настройка и подключение мыши и клавиатуры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.		
	2.12.2	Настройка и подключение графического планшета к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.		
Тема 2.13. Интерфейсные подключения периферийных устройств	Содержание		16	2, 3
	1	Интерфейсы подключения LPT (IFF 1884)		
	2	Интерфейсы подключения COM (RS 232, RS 485)		
	3	Интерфейсы подключения USB (1.1, 2.0, 3.0)		
	4	Интерфейсы подключения FIRE WIRE		
	Практические работы		14	
	2.13.1	Интерфейсы подключения PATA		
	2.13.2	Интерфейсы подключения SATA		
	2.13.3	Интерфейсы подключения SCSI		
	2.13.4	Интерфейсы подключения ISA		
	2.13.5	Интерфейсы подключения PCI		
2.13.6	Интерфейсы подключения PCI Express			
	2.13.7	Сетевые платы		
Обязательная аудиторная нагрузка по курсовому проектированию			34	
Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка схемы USB – преобразователя 2. Разработка схемы программатора ПЗУ 3. Разработка вычислительной системы на базе ПЛИС 4. Разработка схемы цифрового ввода информации 5. Модернизация схемы устройства тестирования ПК с целью расширения функциональных возможностей 6. Модернизация схемы минитерминала с целью расширения функциональных возможностей 7. Разработка электронных блоков управления исполнительными устройствами 				
Самостоятельная работа			120	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.</p>				

Работа над курсовым проектом.		
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принцип управления. Выбор микросхемы для управления реле. Схема управления защитой. Принципиальная схема. Подключение реле к микроконтроллеру. 2. Алгоритм и программа работы цифрового светодиодного индикатора. Схема преобразования двоично-десятичного (BDC) кода цифрового светодиодного индикатора в семисегментный. 3. Подключение клавиатуры к микроконтроллеру. Использование внешнего клавиатурного декодера. Схема включения. Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру. 4. Схема включения для формирования звука. Алгоритм работы и программа. 5. Принцип построения и работа оперативной памяти. Основные типы оперативной памяти компьютера, их отличия и технические характеристики. 6. Интерфейсы подключения видеосистем. Основные технические характеристики. 7. Системы объемного звучания. 8. Интерфейсы подключения приводов компакт дисков 9. Обзор современных отечественных и иностранных принтеров 10. Обзор современных отечественных и иностранных сканеров 11. Анализаторы речи. 12. Синтезаторы речи. 13. Структуры плоских индикаторных панелей. 14. Графические планшеты. 15. Дополнительные возможности современных клавиатур. 16. Новейшие технологии сканеров. 17. Работа и конструкция барабанных сканеров. 18. Перспективные интерфейсы. USB. 19. Формирование изображения на экране телевизионного дисплея. 20. Работа и конструкции плоттеров. 21. Программное обеспечение записи и воспроизведения звуковых файлов. 22. Принцип работы и основные технические характеристики карманных ПК и смартфонов. Обзор основных моделей. 23. Манипуляторные устройства ввода информации: джойстик, трекбол, дигитайзер. Их назначение, принцип действия, основные особенности. 24. Направления развития аппаратного и программного обеспечения вычислительной техники. 25. Программное обеспечение по обслуживанию жестких магнитных дисков. 26. Основные компоненты системы «Умный дом». 		

<p>27. Общие сведения о датчиках. Датчики движения в системе «Умный дом». Схемы подключения к микроконтроллеру.</p> <p>28. Общие сведения о датчиках. Датчики дыма в системе «Умный дом». Схемы подключения к микроконтроллеру.</p> <p>29. Общие сведения о датчиках. Датчики утечки воды в системе «Умный дом». Схемы подключения к микроконтроллеру.</p> <p>30. Общие сведения о датчиках. Температурные датчики в системе «Умный дом». Схемы подключения к микроконтроллеру.</p> <p>31. Общие сведения о датчиках. Управление звуком в системе «Умный дом». Схемы подключения к микроконтроллеру.</p> <p>32. Управление шаговыми двигателями с использованием микроконтроллера. Перепрограммирование микроконтроллеров.</p> <p>33. Современные многоядерные процессоры.</p> <p>34. Материнская плата, как средство вычислительной системы.</p> <p>35. Современные разработки в области оперативной памяти.</p> <p>36. Энергонезависимая память. Основные современные энергонезависимые типы памяти.</p> <p>37. Технология BLU-RAY.</p> <p>38. Технологии 3D и технологии VR (виртуальной реальности).</p> <p>39. Дисковые хранилища NAS и QNAP для современного бизнеса и их роль в современном мире.</p> <p>40. Системы цифрового телевидения высокой четкости (Full HD).</p> <p>41. Автостереоскопические 3D мониторы (без специальных очков),</p> <p>42. 3D – телевидение.</p> <p>43. Поляризационные 3D мониторы.</p> <p>44. Анаглиф технология.</p> <p>45. Стереоскопическая технология.</p> <p>46. 3D поляризационная технология.</p> <p>47. 3D домашние кинотеатры.</p> <p>48. Плоттеры и 3D плоттеры и их роль в современной промышленности.</p> <p>49. 3D – web камеры.</p> <p>50. 3D – видеокамеры.</p> <p>51. 3D – проекторы.</p>			
МДК.02.03. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		102	
Тема 3.1. Маршрутиза-	Содержание	12	

ция и коммутация. Масштабирование сетей. Соединение сетей	1	Введение в масштабирование сетей Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.		2,3	
	2	Избыточность LAN Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP. Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.			
	3	Беспроводные локальные сети Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей. Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.			
	4	Подключение к глобальной сети Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети.			
	5	Защита межфилиальной связи Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP. Структура протокола IPsec. Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec.			
	6	Отладка сети Поиск и устранение неполадок с использованием системного подхода. Документация по сети. Процедура поиска и устранения неполадок. Изоляция проблемы с помощью многоуровневых моделей. Отладка сети. Средства поиска и устранения неполадок. Симптомы и причины отладки сети. Поиск и устранение неполадок связи в сетях IP.			
	Практические занятия и лабораторные работы		2		
	3.1.1	Создание простой сети: • Установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы Tera Term;			

		<ul style="list-style-type: none"> • Создание сети; • Настройка основных параметров коммутатора. 		
Тема 3.2. Принципы маршрутизации и коммутации	Содержание		22	
	1	<p>Введение в коммутируемые сети Объединённые сети. Иерархия в коммутируемой сети. Роль коммутируемых сетей. Коммутируемая среда. Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация. Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети.</p>		2,3
	2	<p>Основные концепции и настройка коммутации Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь. Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (Auto-MDIX). Проверка настроек порта коммутатора. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети. Безопасность коммутатора. Защищённый удалённый доступ. Настройка SSH. Распространённые угрозы безопасности: переполнение таблицы MAC-адресов, DHCP-спуфинг, использование уязвимостей протокола CDP, Атаки Telnet и др. Аудит и практические рекомендации по обеспечению безопасности сети. Безопасность порта коммутатора. Отслеживание DHCP сообщений. Функция безопасности порта. Виды защиты MAC-адресов. Режимы реагирования на нарушение безопасности. Проверка и настройка портов. Протокол сетевого времени (NTP).</p>		
	3	<p>Виртуальные локальные сети (VLAN) Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей. Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN. Сети native VLAN и тегирование стандарта 802.1Q. Тегирование голосовой VLAN. Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN. Настройка транковых каналов. Протокол динамического создания транкового канала (DTP). Поиск и устранение неполадок в виртуальных локальных сетях и транковых каналах. Проблемы с IP-адресацией сети VLAN. Несовпадения режимов транковой связи. Проектирование и обеспечение безопасности VLAN: hopping, спуфинг коммутатора, атака с двойным тегированием, Сеть PVLAN периметра. Практические рекомендации по проектированию виртуальной локальной сети.</p>		
4	<p>Концепция маршрутизации</p>			

		<p>Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств. Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением. Проверка настроек интерфейса. Фильтрация выходных данных команд «show». Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути. Процесс принятия решения о пересылке пакетов. Выбор оптимального пути. Протоколы RIP, OSPF, EIGRP. Распределение нагрузки. Администрирование расстояния (AD) и надежность маршрута. Анализ таблиц маршрутизации – источник данных, принципы формирования возможности настройки. Записи таблицы маршрутизации для сетей с прямым подключением. Задание статических маршрутов. Протоколы динамической маршрутизации сетей IPv4 и IPv6.</p>		
5		<p>Маршрутизация между VLAN Принципы работы маршрутизации между VLAN. Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с использованием конфигурации router-on-a-stick, через многоуровневый коммутатор. Проблемы маршрутизации между VLAN. Проверка конфигурации коммутатора и настроек маршрутизатора. неполадки в работе интерфейса. Ошибки в IP-адресах и масках подсети. Настройка и работа коммутации на 3-м уровне. Маршрутизация между VLAN через виртуальные интерфейсы коммутатора, маршрутизируемые порты. неполадки в настройках коммутатора 3-го уровня.</p>		
6		<p>Статическая маршрутизация Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий. Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда «ip route». Маршрут следующего перехода. Напрямую подключённый статический маршрут. Полностью заданный статический маршрут. Настройка статического маршрута по умолчанию. Классовая адресация. Классовые маски подсети. Бесклассовая междоменная маршрутизация CIDR. Объединение маршрутов. Организация суперсетей. Использование масок подсети фиксированной длины (FLSM). Маска подсети переменной длины (VLSM). Настройка суммарных и плавающих статических маршрутов. Расчёт суммарного маршрута. Объединение сетевых адресов IPv4 и IPv6. Поиск и устранение неполадок в настройках статического маршрута и маршрута по умолчанию.</p>		
7		<p>Динамическая маршрутизация Протоколы динамической маршрутизации – назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и статической маршрутизации. Принципы</p>		

	<p>работы протоколов маршрутизации: пуск после включения питания, Сетевое обнаружение, Обмен данными маршрутизации, Обеспечение сходимости. Классификация протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP. Дистанционно-векторные протоколы RIP, IGRP. Протоколы маршрутизации по состоянию канала OSPF и IS-IS. Классовые и бесклассовые протоколы маршрутизации. Характеристики и метрики протоколов.</p> <p>Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация. Дистанционно-векторный алгоритм. Механизмы отправки и получения данных маршрутизации, расчёта оптимальных путей и добавления маршрутов в таблицу маршрутизации, обнаружения и реагирования на изменения в топологии. Настройка протокола RIP: включение RIPv2, отключение автоматического объединения, настройка пассивных интерфейсов, передача маршрута по умолчанию по сети. Настройка протокола RIPv2. Процесс маршрутизации по состоянию канала. Hello протокол. пакет состояния канала (LSP). Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Лавинная рассылка пакетов состояния канала. Создание дерева кратчайших путей SPF. Добавление маршрутов OSPF в таблицу маршрутизации. Недостатки протоколов маршрутизации по состоянию канала. Таблица маршрутизации. Записи с прямым подключением и удалённой сети. Динамически получаемые маршруты IPv4/6. Процесс поиска маршрута.</p>		
8	<p>OSPF для одной области</p> <p>Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU), пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR). Синхронизация баз данных OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора. Использование интерфейса loopback. Включение OSPF на интерфейсах. Шаблонная маска. Команда «network». Настройка пассивных интерфейсов. Формула расчёта метрики стоимости OSPF. Настройка значений пропускной способности интерфейса. Проверка соседних устройств, настроек протокола, данных процесса и других характеристик OSPF. Сравнение OSPFv2 и OSPFv3. Адреса типа link-local. Топология сети OSPFv3. Настройка идентификатора маршрутизатора OSPFv3. Включение OSPFv3 на интерфейсах.</p>		
9	<p>Списки контроля доступа (ACL)</p> <p>Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4. Присваивание номеров и имён ACL-спискам. Расчёт шаблонной</p>		

		маски в ACL-списках. Рекомендации по созданию и размещению ACL-списков. Размещение стандартных и расширенных ACL-списков. Настройка стандартного ACL-списка. Применение стандартных ACL-списков на интерфейсах. Комментарии к ACL-спискам. Проверка и редактирование стандартных нумерованных ACL-списков. ACL-статистика. Защита портов VTY с помощью стандартного ACL-списка IPv4. Структура и настройка расширенных ACL-списков для IPv4. Фильтрация трафика с использованием расширенных ACL-списков. Поиск и устранение неполадок ACL-списков. Распространённые ошибки ACL-списков. Сравнение ACL-списков для IPv4 и IPv6. Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.		
	10	Протокол DHCP Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения. Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента. Настройка маршрутизатора класса SOHO. Поиск и устранение неполадок в работе маршрутизатора DHCPv4. Протокол DHCPv6. Автоматическая настройка адреса без отслеживания состояния (SLAAC). Принцип работы SLAAC с DHCPv6. DHCPv6 с и без отслеживания состояния. Процессы DHCPv6. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv6-сервера и DHCPv6-клиента. Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.		
	11	Преобразование сетевых адресов IPv4 Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT). Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT). Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT. Анализ статического преобразования NAT. Принцип работы динамического NAT. Настройка и проверка NAT, PAT. Переадресация портов. Настройка NAT и протокола IPv6. Поиск и устранение неполадок в работе NAT.		
	Практические и лабораторные работы		32	
	3.2.1	Настройка коммутатора: <ul style="list-style-type: none"> • Базовая настройка коммутатора; • Настройка параметров безопасности коммутатора. 		
	3.2.2	Настройка безопасности коммутатора: <ul style="list-style-type: none"> • Настройка протокола SSH; • Настройка функции Switch Port Security; 		

	<ul style="list-style-type: none"> Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора; Отработка комплексных практических навыков. 	
3.3.3	<p>Конфигурация сетей VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов; Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN; Реализация системы безопасности сети VLAN; Реализация сетей VLAN для сегментации сетей предприятий малого и среднего бизнеса. 	
3.3.4	<p>Настройка маршрутизатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> Использование команды traceroute для обнаружения сети; Документирование сети; Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6; Настройка и проверка небольшой сети; <p>Исследование маршрутов с прямым подключением.</p>	
3.3.5	<p>Настройка маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> Составление схемы сети Интернет; Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки (CLI) системы Cisco IOS; Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью CCR. 	
3.3.6	<p>Маршрутизация между VLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса; Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала; Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN. 	
3.3.7	<p>Настройка статической маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> Настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию; Разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM; Расчёт суммарных маршрутов IPv4 и IPv6; Поиск и устранение неполадок статических маршрутов IPv4 и IPv6. 	
3.3.8	<p>Настройка динамической маршрутизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> Исследование сходимости; 	

	<ul style="list-style-type: none"> Сравнение методов выбора пути в протоколах RIP. 		
3.3.9	Настройка протоколов RIPv2 и RIPng.		
3.3.10	Настройка протоколов OSPF: <ul style="list-style-type: none"> Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области; Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области. 		
3.3.11	Изучение механизмов работы со списками контроля доступа: <ul style="list-style-type: none"> Наглядное представление работы ACL-списка; Настройка стандартных ACL-списков; Настройка стандартных именованных ACL-списков; Настройка ACL-списка для линий VTY; Настройка расширенных ACL-списков для различных сценариев; Поиск и устранение неполадок в работе ACL-списков; Настройка ACL-списков IPv6; Отработка комплексных практических навыков. 		
3.3.12	Настройка ACL-списков: <ul style="list-style-type: none"> Настройка и проверка стандартных ACL-списков; Настройка и проверка ограничений VTY; Настройка и проверка расширенных ACL-списков; Поиск и устранение неполадок в настройке и размещении ACL-списков; Настройка и проверка ACL-списков для IPv6. 		
3.3.13	Изучение протоколов DHCP: <ul style="list-style-type: none"> Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе; Базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе; Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4; Настройка сервера DHCPv6 без отслеживания состояния и с отслеживанием состояния; Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6. 		
3.3.14	Изучение протокола DHCP: <ul style="list-style-type: none"> Настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS; Отработка комплексных практических навыков. 		
3.3.15	Преобразование сетевых адресов: <ul style="list-style-type: none"> Изучение принципа работы NAT; 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Настройка статического и динамического NAT; • Реализация статического и динамического NAT; • Настройка переадресации портов на маршрутизаторе Linksys; • Проверка, поиск и устранение неполадок конфигураций NAT; • Отработка комплексных практических навыков. 		
	3.3.16	<p>Изучение работы с NAT и PAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройка динамического и статического NAT; • Настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT; • Поиск и устранение неполадок конфигураций NAT. 		
<p>Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.</p>			34	
<p>Учебная практика Виды работ подключать стандартные и нестандартные периферийные устройства вычислительной техники; конфигурировать периферийные устройства вычислительной техники и обеспечивать их аппаратную совместимость; выбирать рациональную конфигурацию периферийных устройств в соответствии с решаемой задачей.</p>			72	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Работы с нормативно-технической и справочной документацией по микропроцессорам. Контроль основных параметров микропроцессорных интегральных схем. Выбор микроконтроллера для конкретной системы управления. Организация микроконтроллерных систем. Разработка типовых структур управления на базе микроконтроллеров. Организация взаимодействия вычислительных устройств в микропроцессорных системах. Организация взаимодействия вычислительных устройств в микроконтроллерных системах. Компиляция и компоновка. Отладка прикладного программного обеспечения микроконтроллерных систем. Использование аппаратных средств отладки. Выполнение тестовых процедур.</p>			144	

<p>Использование средств и методов комплексной отладки микропроцессорных систем.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления параллельным портом микроконтроллера.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления светодиодным индикатором.</p> <p>Использование схемы преобразования двоично-десятичного (BDC) кода цифрового светодиодного индикатора в семисегментный.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления кнопками и переключателями, подключенными к микроконтроллеру.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления матричной клавиатурой, подключенной к микроконтроллеру.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления аналого-цифровым преобразователем, подключенным к микроконтроллеру.</p> <p>Использование программы на языках низкого уровня для управления схемой формирования звука, подключенной к микроконтроллеру.</p> <p>Установка и проведение комплексной аппаратно-программной настройки основных компонентов материнской платы (процессор, память).</p> <p>Проведение работ с жестким диском для поддержания корректной работы операционной системы.</p> <p>Восстановление данных с жестких дисков.</p> <p>Проведение программной аппаратно-программной настройки RAID – массивов для защищенных систем.</p> <p>Проведение аппаратно-программной настройки видеосистемы персонального компьютера.</p> <p>Проведение тестирования мониторов.</p> <p>Проведение программного тестирования и настройки видеокарты.</p> <p>Проведение настройки и установки оборудования для видео-презентаций.</p> <p>Проведение аппаратно-программной настройки звуковой системы ПК.</p> <p>Работа с программным обеспечением для обработки звуковой информации.</p> <p>Проведение аппаратно-программной настройки принтера.</p> <p>Замена и заправка картриджей различных типов принтеров.</p> <p>Проведение обработки цифровой информации.</p> <p>Проведение аппаратно-программной настройки сканирующего оборудования.</p> <p>Проведение аппаратно-программной настройки цифровой фотокамеры при подключении к персональному компьютеру.</p>		
--	--	--

<p>Проведение аппаратно-программной настройки цифровой видеокамеры при подключении к персональному компьютеру.</p> <p>Проведение аппаратно-программной настройки проектора при подключении к персональному компьютеру.</p> <p>Применение программного обеспечения для обработки фото и видеoinформации.</p> <p>Проведение программно-аппаратной настройки различных типов устройств ввода при подключении к персональному компьютеру.</p>		
Всего	1062	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий: «Микропроцессоров и микропроцессорных систем» и «Периферийных устройств», «Дистанционных обучающих технологий», мастерской «Сетевое и системное администрирование».

3.1.1. Технические средства обучения лаборатории «Микропроцессоры и микропроцессорные системы»

Учебные стенды для изучения функциональных схем микропроцессоров и микроконтроллеров, источники питания, осциллографы, генераторы сигналов, платы для тестирования и отладки микропроцессоров и микроконтроллеров, наборы БИС, СБИС, комплект соединительных проводов, приспособлений для монтажа и демонтажа схем, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, персональные компьютеры, мультимедийное оборудование с интерактивной доской, комплект программного обеспечения.

3.1.2. Технические средства обучения лаборатории «Периферийные устройства»

Микроконтроллеры, программаторы, макетные платы, соединительные провода, комплект контрольно – измерительного оборудования, комплект инструментов для сборки-разборки оборудования, нагрузка питающаяся от источника постоянного напряжения, светодиодный семисегментный индикатор, кнопки и переключатели для подключения к микроконтроллеру, аналогово – цифровой преобразователь для подключения к микроконтроллеру, динамик для подключения к микроконтроллеру, набор резисторов различной емкости, конденсаторы различной емкости, кварцевый резонатор, светодиоды, реле.

Учебные стенды для изучения функций периферийных устройств, блоки питания, корпуса персонального компьютера, источники питания, материнские платы, модели процессоров, модули оперативной памяти, жесткий диск, приводы оптических дисков, видеокарты AGP, видеокарты PCI-E, ЭЛТ – монитор, ЖК – монитор, звуковая карта, микрофон, акустические системы, струйный принтер, лазерный принтер, сублимационный принтер, планшетный и ручной сканер, пленочный фотоаппарат, цифровой фотоаппарат, микрозеркальный фотоаппарат, видеокамеры для персонального компьютера, клавиатура PS/2, клавиатура USB, мышь, PS/2, мышь USB, графический планшет.

Для проведения лабораторно – практических работ необходимо следующее программное обеспечение: среда разработки программ для микроконтроллера, программное обеспечение для работы с жестким диском, программное обеспечение для записи информации на оптические носители, программное обеспечение для тестирования монитора, программное обеспечение для обработки звуковой информации, программа для обработки сканируемых текста и изображений, программное обеспечение для обработки графических фото и видео-файлов.

Комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, персональные компьютеры, комплект проекционно-мультимедийного оборудования с интерактивной доской, комплект программного обеспечения.

Комплект для заправки расходных материалов.

Комплекты спецодежды и средств индивидуальной защиты. Комплект плакатов по безопасности проведения работ.

3.1.3. Оборудование лаборатории дистанционных обучающих технологий.

автоматизированные рабочие места на 20 обучающихся (персональный компьютер Lenovo ThinkStation P330 Tiny (процессор I7 9700T, оперативная память 32gb, жесткий диск 1tb) монитор Lenovo ThinkCentre T1027 2560x1440 (веб камера, микрофон, динамики встроены в монитор), мышь, клавиатура;

автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук Lenovo IdealPad L340, процессор i7 9750H, оперативная память 8gb, жесткий диск 1tb), мышь, клавиатура;

специальная эргономическая мебель для работы за компьютером: компьютерный стол 20шт., компьютерное кресло 20 шт., стол преподавателя 1 шт., компьютерное кресло для преподавателя 1шт., 1 проектор CASIO XJ-F210WN 1 шт., экран 1 шт., принтер МФУ Xerox VersaLink C7020, цветной 1 шт., графический планшет WACOM Cintiq 16-10 шт.

ПО:

1. Windows 10 Pro, ИП Струлев О.Ю. Д№32008976244 от 06.04.2020, OEM
2. OfficeProfessional Plus 2019 AcademicEdition, ООО "Акцент", Договор №292 от 24.04.2020 лицензия №V6635206 от 07.05.2020, бессрочно;
3. Adobe Creative Cloud, ООО"ИНФОРМИКА", Договор №32008982727 от 16.04.2020, лицензия от 19.04.2020;
4. Corona Render for 3ds Max-Educational-1WS+NODE, ООО"ИНФОРМИКА", Договор №32008982727 от 16.04.2020, лицензия от 08.04.2020;
5. Google Chrome (свободное);
6. Internet Explorer (свободное)

3.1.4 Оборудование мастерской по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

Ноутбук -9 шт; монитор 9; маршрутизатор 15; модуль Serial 9; коммутатор L2 - 9; межсетевой экран 5; напольная рэковая стойка 5; сервер 9; источник бесперебойного питания 9; коммутатор 1; телекоммуникационный шкаф 1; коммутатор L3- 9in/

Программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2019
2. Microsoft Windows 10
3. Desktop & Application Virtualization VMware Horizon Standard Price

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. + Доп. материалы - Текст : электронный // ЭБС Znanium [сайт] . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1089525> (дата обращения: 01.10.2020).

2. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебное пособие / В. В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — Текст : электронный. //ЭБС Znanium [сайт].- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140465> (дата обращения: 04.09.2020).

3. Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Макуха, В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457219> (дата обращения: 01.10.2020).

4. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2019. - 432 с.: ил.; - Текст:электронный. //ЭБС Znanium [сайт].- URL: <https://znanium.com/catalog/product/991960> (дата обращения: 02.09.2020).

5. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 154 с. —Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459009> (дата обращения: 01.10.2020).

Дополнительные источники:

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — Текст : электронный. //ЭБС Znanium [сайт].-URL: <https://znanium.com/catalog/product/552493> (дата обращения: 04.09.2020).

2. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 139 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457218> (дата обращения: 01.10.2020).

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и календарным графиком. Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий.

График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК02.01 Микропроцессорные системы, МДК.02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования, МДК 02.03 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп.

При проведении лабораторных работ/практических занятий проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 15 чел.

Практические работы проводятся в специально оборудованной лабораториях Микропроцессоры и микропроцессорные системы, Периферийные устройства.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно- методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций размещен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные. Порядок организации и выполнения курсового проектирования определен в нормативном документе колледжа сервиса и дизайна.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале по ПМ. Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛПР и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1 Результаты освоения общих компетенций

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам практики; - участие в студенческих конференциях, олимпиадах, выставках научно-технического творчества молодежи и т.п. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, выполнение работ на учебной и производственной практике.</p>
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи отчетных материалов по выполнению практических заданий, программы практики; - результативность выбора методов и способов выполнения профессиональных задач. 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения образовательной программы.</p>
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - результативность и обоснованность решений, принимаемых в стандартных и нестандартных ситуациях. 	
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - оперативность поиска и использования необходимой информации; - результативность информационного поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач; - положительная динамика профессионального и личностного развития в результате использования найденной информации. 	
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность выбора информационно-коммуникационных технологий при решении производственных задач; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - результативность использования информационно-коммуникационных технологий при решении производственных задач. 	
ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - мобильность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - проявление инициативы при выполнении профессиональных задач; - результативность выполнения работы руководителя группы; - наличие лидерских качеств. 	
ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность выбора целей и мотивации деятельности подчиненных; - проявление ответственности за работу членов команды и результат выполнения задания; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы группы. 	
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование повышения личностного и квалификационного уровня. 	
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. 	

4.2 Конкретизация результатов освоения ПМ

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	
Иметь практический опыт: - создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем	Виды работ по практике - отладка прикладного программного обеспечения микроконтроллерных систем; - использование средств и методов комплексной отладки микропроцессорных систем; - использование программы на языках низкого уровня для управления параллельным портом микроконтроллера; - использование программы на языках низкого уровня для управления нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения;

	<ul style="list-style-type: none"> - использование программы на языках низкого уровня для управления светодиодным индикатором; - использование схемы преобразования двоично-десятичного (BDC) кода цифрового светодиодного индикатора в семисегментный; - использование программы на языках низкого уровня для управления кнопками и переключателями, подключенными к микроконтроллеру; - использование программы на языках низкого уровня для управления матричной клавиатурой, подключенной к микроконтроллеру; - использование программы на языках низкого уровня для управления аналого-цифровым преобразователем, подключенным к микроконтроллеру; - использование программы на языках низкого уровня для управления схемой формирования звука, подключенной к микроконтроллеру; - компиляция и компоновка; - отладка прикладного программного обеспечения микроконтроллерных систем; - использование аппаратных средств отладки.
<p>Уметь: - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем</p>	<p>Практические работы: Практическая работа 1.4.1. Изучение физической и функциональной структуры микропроцессора. Практическая работа 1.5.1. Регистры процессора на языке ассемблера. Практическая работа 1.5.2. Подготовка к программированию и этапы программирования на языке ассемблера. Разработка простейшей программы. Практическая работа 1.5.3. Синтаксис команд на языке ассемблера. Практическая работа 1.5.4. Вывод на экран символьной информации с помощью языка ассемблера. Практическая работа 1.6.1. Изучение структуры микроконтроллера Практическая работа 1.6.2. Изучение принципов построения микроконтроллера Практическая работа 1.6.3. Изучение основных режимов работы микроконтроллера. Практическая работа 1.7.1 Реализация команд управления на языке ассемблера для микропроцессора Практическая работа 1.7.2. Реализация команд условных и безусловных переходов на языке ассемблера для микропроцессора. Практическая работа 1.7.3. Ветвления и организация циклов Практическая работа 1.7.4. Реализация команд операций над числами с фиксированной запятой и над числами с плавающей точкой Практическая работа 1.7.5 Реализация команд операций десятичной арифметики Практическая работа 1.8.1 Прерывания пользователей</p>

	<p>Практическая работа 1.8.2 Работа со стеком</p> <p>Практическая работа 1.8.3 Ввод с клавиатуры символьной информации</p> <p>Практическая работа 1.8.4 Основы работы с арифметическим сопроцессором</p> <p>Практическая работа 1.8.5 Изучение работы подсистемы оперативной памяти ПК с КЭШем</p> <p>Практическая работа 1.9.1 Написание программ с использованием подпрограмм</p> <p>Практическая работа 1.9.2 Реализация математических программ</p> <p>Практическая работа 1.9.3 Процедура рисования окружности</p> <p>Практическая работа 1.9.4 Работа с внешними устройствами</p> <p>Практическая работа 1.9.5 Исследование последовательного интерфейса</p> <p>Практическая работа 1.9.6 Исследование машинного параллельного интерфейса</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовую функциональную схему МПС; - программное обеспечение микропроцессорных систем; - структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем 	<p>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</p> <p>Тема 1.1. Введение. История развития микропроцессоров</p> <p>Тема 1.2 Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов.</p> <p>Тема 1.3 Функциональная и структурная организация ПК</p> <p>Тема 1.4 Архитектурные и структурные особенности процессоров</p> <p>Тема 1.5 Основы языка Assembler</p> <p>Тема 1.6 Микроконтроллеры (МК) семейства AVR. Модульный принцип построения ЭВМ</p> <p>Тема 1.7 Архитектура и структура современных микропроцессоров</p> <p>Тема 1.8 Организация функционирования микропроцессоров</p> <p>Тема 1.9 Работа с внешними устройствами, программирование и проектирование микропроцессорных систем</p>
<p>Самостоятельная работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - архитектура современных микропроцессоров и микроконтроллеров; - организация памяти. Методы защиты памяти; - выбор форматов команд и способов адресации; - принципы работы процессоров в защищенном и реальном режимах; - каскадирование контроллеров прерываний. Источники прерываний; - программирование микропроцессоров; 	<ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий; - проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов; - выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, опытно-экспериментальная работа;

<ul style="list-style-type: none"> - <i>программирование микроконтроллеров;</i> - <i>составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</i> - <i>составление программ на языке ассемблера для микроконтроллерных систем;</i> - <i>выполнение отладки программ в интегрированной среде, например, AVR- Studio.</i> 	<p>-подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>
<p>ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>тестирования и отладки микропроцессорных систем;</i> - <i>применения микропроцессорных систем;</i> 	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативно-технической и справочной документацией по микропроцессорам; - контроль основных параметров микропроцессорных интегральных схем; - проведение программной аппаратно-программной настройки RAID – массивов для защищенных систем; - проведение аппаратно-программной настройки видеосистемы персонального компьютера; - проведение тестирования мониторов; - проведение программного тестирования и настройки видеокарты.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);</i> - <i>выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления</i> 	<p>Практические работы:</p> <p>Практическая работа 1.2.1 Основные модули и характеристики системной платы</p> <p>Практическая работа 1.3.1 Изучение основных блоков ПК, разновидностей системных карт</p> <p>Практическая работа 1.4.1. Изучение физической и функциональной структуры микропроцессора.</p> <p>Практическая работа 1.5.1. Регистры процессора на языке ассемблера.</p> <p>Практическая работа 1.5.2. Подготовка к программированию и этапы программирования на языке ассемблера. Разработка простейшей программы.</p> <p>Практическая работа 1.5.3. Синтаксис команд на языке ассемблера.</p> <p>Практическая работа 1.5.4. Вывод на экран символьной информации с помощью языка ассемблера.</p> <p>Практическая работа 1.6.1. Изучение структуры микроконтроллера</p> <p>Практическая работа 1.6.2. Изучение принципов построения микроконтроллера</p> <p>Практическая работа 1.6.3. Изучение основных режимов работы микроконтроллера.</p> <p>Практическая работа 1.7.1 Реализация команд управления на языке ассемблера для микропроцессора</p> <p>Практическая работа 1.7.2. Реализация команд условных и безусловных переходов на языке ассемблера для микропроцессора.</p>

	<p>Практическая работа 1.7.3. Ветвления и организация циклов</p> <p>Практическая работа 1.7.4. Реализация команд операций над числами с фиксированной запятой и над числами с плавающей точкой</p> <p>Практическая работа 1.7.5 Реализация команд операций десятичной арифметики</p> <p>Практическая работа 1.8.1 Прерывания пользователей</p> <p>Практическая работа 1.8.2 Работа со стеком</p> <p>Практическая работа 1.8.3 Ввод с клавиатуры символической информации</p> <p>Практическая работа 1.8.4 Основы работы с арифметическим сопроцессором</p> <p>Практическая работа 1.8.5 Изучение работы подсистемы оперативной памяти ПК с КЭШем</p> <p>Практическая работа 1.9.1 Написание программ с использованием подпрограмм</p> <p>Практическая работа 1.9.2 Реализация математических программ</p> <p>Практическая работа 1.9.3 Процедура рисования окружности</p> <p>Практическая работа 1.9.4 Работа с внешними устройствами</p> <p>Практическая работа 1.9.5 Исследование последовательного интерфейса</p> <p>Практическая работа 1.9.6 Исследование машинно-го параллельного интерфейса</p>
<p>Знать: - методы тестирования и способы отладки МПС</p>	<p>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</p> <p>Тема 1.1. Введение. История развития микропроцессоров</p> <p>Тема 1.2 Архитектурные особенности вычислительных систем различных классов.</p> <p>Тема 1.3 Функциональная и структурная организация ПК</p> <p>Тема 1.4 Архитектурные и структурные особенности процессоров</p> <p>Тема 1.5 Основы языка Assembler</p> <p>Тема 1.6 Микроконтроллеры (МК) семейства AVR. Модульный принцип построения ЭВМ</p> <p>Тема 1.7 Архитектура и структура современных микропроцессоров</p> <p>Тема 1.8 Организация функционирования микропроцессоров</p> <p>Тема 1.9 Работа с внешними устройствами, программирование и проектирование микропроцессорных систем</p>
<p>Самостоятельная работа: - определение параметров и характеристик микропроцессоров и микроконтроллеров; - выполнение тестовых процедур; - применение программируемых логических интегральных схем;</p>	<p>-систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); -конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными докумен-</p>

<ul style="list-style-type: none"> - применение программных средств поддержки проектирования; - средства и методы комплексной отладки микропроцессорных систем; - применение автоматизированных средств проектирования для БИС/СБИС. 	<p>тами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> -проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов; -выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, опытно-экспериментальная работа; -подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.
<p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей 	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор микроконтроллера для конкретной системы управления; - организация микроконтроллерных систем; - разработка типовых структур управления на базе микроконтроллеров; - организация взаимодействия вычислительных устройств в микропроцессорных системах; - организация взаимодействия вычислительных устройств в микроконтроллерных системах; - установка и проведение комплексной аппаратно-программной настройки основных компонентов материнской платы (процессор, память); - проведение работ с жестким диском для поддержания корректной работы операционной системы; - проведение настройки и установки оборудования для видео-презентаций; -проведение аппаратно-программной настройки звуковой системы ПК; -работа с программным обеспечением для обработки звуковой информации; -проведение аппаратно-программной настройки принтера; -замена и заправка картриджами различных типов принтеров; -проведение обработки цифровой информации; -проведение аппаратно-программной настройки сканирующего оборудования; -проведение аппаратно-программной настройки цифровой фотокамеры при подключении к персональному компьютеру; -проведение аппаратно-программной настройки цифровой видеокамеры при подключении к персональному компьютеру; -проведение аппаратно-программной настройки проектора при подключении к персональному компьютеру;

	<ul style="list-style-type: none"> - применение программного обеспечения для обработки фото и видеоинформации; - проведение программно-аппаратной настройки различных типов устройств ввода при подключении к персональному компьютеру; - подключение стандартных и нестандартных периферийных устройств вычислительной техники; - конфигурирование периферийных устройств вычислительной техники и обеспечение их аппаратную совместимость; - выбор рациональной конфигурации периферийных устройств в соответствии с решаемой задачей
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать микроконтроллер/микрпроцессор 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; - определять состав программного обеспечения; - определять состав аппаратных средств; - разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов; - выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами; - выполнять техническое сопровождение ВМ в процессе эксплуатации; - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии 	<p>Практические работы:</p> <p>Практическая работа 2.1.1 Использование параллельного порта микроконтроллера. Управление светодиодами</p> <p>Практическая работа 2.1.2 Использование параллельного порта микроконтроллера. Подключение реле</p> <p>Практическая работа 2.2.1 Управление нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения при помощи микроконтроллера</p> <p>Практическая работа 2.2.2 Управление световым семи-сегментным индикатором. Использование схемы двоично-десятичного (BDC) преобразования</p> <p>Практическая работа 2.3.1 Управление кнопкой/переключателем, подключенной к микроконтроллеру. Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру</p> <p>Практическая работа 2.4.1 Подключение аналого-цифрового преобразователя к микроконтроллеру</p> <p>Практическая работа 2.4.2 Создание схемы для формирования звука с использованием микроконтроллера</p> <p>Практическая работа 2.5.1 Изучение основных типов корпусов персонального компьютера</p> <p>Практическая работа 2.5.2 Изучение принципа работы блока питания персонального компьютера. Подключение блока питания персонального компьютера.</p> <p>Практическая работа 2.5.3 Изучение принципа работы материнской платы персонального компьютера. Изучение основных типов слотов и устройств, подключаемых к ним.</p> <p>Практическая работа 2.5.4 Изучение принципа работы оперативной памяти. Подключение оперативной памяти персонального компьютера. Методика тестирования оперативной памяти</p> <p>Практическая работа 2.6.1 Подключение видеоадаптера и монитора. Основные причины неисправностей видеоадаптеров и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.6.2 Изучение программного обеспечения тестирования энергопотребления и температурного режима видеокарты.</p> <p>Практическая работа 2.6.3 Изучение программного обеспечения для тестирования монитора.</p>

	<p>Практическая работа 2.7.1 Подключение звуковой карты. Основные причины неисправностей звуковой карты и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.7.2 Изучение программного обеспечения для обработки звуковой информации.</p> <p>Практическая работа 2.7.3 Подключение источника звуковой информации к персональному компьютеру.</p> <p>Практическая работа 2.8.1 Изучение принципа работы жесткого диска. Подключение жесткого диска. Основные причины неисправностей жестких дисков и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.8.2 Изучение программного обеспечения для работы с жестким диском.</p> <p>Практическая работа 2.8.3 Изучение принципа работы приводов компакт-дисков. Основные причины неисправностей компакт-дисков и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.8.4 Изучение программного обеспечения для работы с компакт дисками.</p> <p>Практическая работа 2.9.1 Изучение конструктивных особенностей струйного и лазерного принтера. Основные причины неисправностей принтеров и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.9.2 Замена и заправка картриджа в принтерах</p> <p>Практическая работа 2.10.1 Настройка и подключение сканера к ПК. Основные причины неисправностей сканеров и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.10.2 Сканирование текста. Работа с различными типами оригиналов. Сканирование изображения. Работа со сканированным изображением и его обработка.</p> <p>Практическая работа 2.11.1 Настройка и подключение фотокамеры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения. Работа с графическим редактором для изменения изображений.</p> <p>Практическая работа 2.11.2 Настройка и подключение видеокамеры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.11.3 Настройка и подключение проектора к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.12.1 Настройка и подключение мыши и клавиатуры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.12.2 Настройка и подключение графического планшета к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.13.1 Интерфейсы подключения PATA</p> <p>Практическая работа 2.13.2 Интерфейсы подключения SATA</p>
--	--

	<p>Практическая работа 2.13.3 Интерфейсы подключения SCSI</p> <p>Практическая работа 2.13.4 Интерфейсы подключения ISA</p> <p>Практическая работа 2.13.5 Интерфейсы подключения PCI</p> <p>Практическая работа 2.13.6 Интерфейсы подключения PCI Express</p> <p>Практическая работа 2.13.7 Сетевые платы</p> <p>Практическая работа 3.1.1 Создание простой сети</p> <p>Практическая работа 3.2.1 Настройка коммутатора</p> <p>Практическая работа 3.2.2 Настройка безопасности коммутатора</p> <p>Практическая работа 3.3.3 Конфигурация сетей VLAN</p> <p>Практическая работа 3.3.4 Настройка маршрутизатора</p> <p>Практическая работа 3.3.5 Настройка маршрутизации</p> <p>Практическая работа 3.3.6 Маршрутизация между VLAN</p> <p>Практическая работа 3.3.7 Настройка статической маршрутизации</p> <p>Практическая работа 3.3.8 Настройка динамической маршрутизации</p> <p>Практическая работа 3.3.9 Настройка протоколов RIPv2 и RIPvng</p> <p>Практическая работа 3.3.10 Настройка протоколов OSPF</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационное взаимодействие различных устройств через 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 (ПУ) - общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многоуровневой модели OSI, требований к компьютерным сетям 	<p>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</p> <p>Тема 2.1. Взаимодействие микроконтроллеров и реле</p> <p>Тема 2.2. Прямое управление нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения</p> <p>Тема 2.3. Подключение внешнего клавиатурного кодера</p> <p>Тема 2.4. Управление аналого-цифровым преобразователем. Управление и формирование звука</p> <p>Тема 2.5. Основные узлы персонального компьютера</p> <p>Тема 2.6. Видеоподсистема персонального компьютера</p> <p>Тема 2.7. Звуковая система персонального компьютера</p> <p>Тема 2.8. Внешние запоминающие устройства</p> <p>Тема 2.9. Принтеры</p> <p>Тема 2.10. Сканеры</p> <p>Тема 2.11. Цифровые и фотокамеры</p> <p>Тема 2.12. Устройства ввода информации в персональный компьютер</p> <p>Тема 2.13. Интерфейсные подключения периферийных устройств</p> <p>Тема 3.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей. Соединение сетей</p>
<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Из списка тем самостоятельной работы к разделу 2, п/п 3.2</p>	<p>-систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p>

	<p>-конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий;</p> <p>-проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов;</p> <p>-выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, опытно-экспериментальная работа;</p> <p>-подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>
<p>ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования - проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей 	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление и устранение неисправностей и сбоев периферийного оборудования; - восстановление данных жестких дисков.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению 	<p>Практические работы:</p> <p>Практическая работа 2.1.1 Использование параллельного порта микроконтроллера. Управление светодиодами</p> <p>Практическая работа 2.1.2 Использование параллельного порта микроконтроллера. Подключение реле</p> <p>Практическая работа 2.2.1 Управление нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения при помощи микроконтроллера</p> <p>Практическая работа 2.2.2 Управление световым семи-сегментным индикатором. Использование схемы двоично-десятичного (BDC) преобразования</p> <p>Практическая работа 2.3.1 Управление кнопкой/переключателем, подключенной к микроконтроллеру. Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру</p> <p>Практическая работа 2.4.1 Подключение аналого-цифрового преобразователя к микроконтроллеру</p> <p>Практическая работа 2.4.2 Создание схемы для формирования звука с использованием микроконтроллера</p> <p>Практическая работа 2.5.1 Изучение основных типов корпусов персонального компьютера</p> <p>Практическая работа 2.5.2 Изучение принципа работы блока питания персонального компьютера. Подключение блока питания персонального компьютера.</p> <p>Практическая работа 2.5.3 Изучение принципа работы материнской платы персонального компьютера. Изучение основных типов слотов и устройств, подключаемых к ним.</p>

	<p>Практическая работа 2.5.4 Изучение принципа работы оперативной памяти. Подключение оперативной памяти персонального компьютера. Методика тестирования оперативной памяти</p> <p>Практическая работа 2.6.1 Подключение видеоадаптера и монитора. Основные причины неисправностей видеоадаптеров и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.6.2 Изучение программного обеспечения тестирования энергопотребления и температурного режима видеокарты.</p> <p>Практическая работа 2.6.3 Изучение программного обеспечения для тестирования монитора.</p> <p>Практическая работа 2.7.1 Подключение звуковой карты. Основные причины неисправностей звуковой карты и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.7.2 Изучение программного обеспечения для обработки звуковой информации.</p> <p>Практическая работа 2.7.3 Подключение источника звуковой информации к персональному компьютеру.</p> <p>Практическая работа 2.8.1 Изучение принципа работы жесткого диска. Подключение жесткого диска. Основные причины неисправностей жестких дисков и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.8.2 Изучение программного обеспечения для работы с жестким диском.</p> <p>Практическая работа 2.8.3 Изучение принципа работы приводов компакт-дисков. Основные причины неисправностей компакт-дисков и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.8.4 Изучение программного обеспечения для работы с компакт дисками.</p> <p>Практическая работа 2.9.1 Изучение конструктивных особенностей струйного и лазерного принтера. Основные причины неисправностей принтеров и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.9.2 Замена и заправка картриджей в принтерах</p> <p>Практическая работа 2.10.1 Настройка и подключение сканера к ПК. Основные причины неисправностей сканеров и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.10.2 Сканирование текста. Работа с различными типами оригиналов. Сканирование изображения. Работа со сканированным изображением и его обработка.</p> <p>Практическая работа 2.11.1 Настройка и подключение фотокамеры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения. Работа с графическим редактором для изменения изображений.</p> <p>Практическая работа 2.11.2 Настройка и подключение видеокамеры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p>
--	---

	<p>Практическая работа 2.11.3 Настройка и подключение проектора к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.12.1 Настройка и подключение мыши и клавиатуры к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.12.2 Настройка и подключение графического планшета к ПК. Основные причины неисправностей и методы их устранения.</p> <p>Практическая работа 2.13.1 Интерфейсы подключения PATA</p> <p>Практическая работа 2.13.2 Интерфейсы подключения SATA</p> <p>Практическая работа 2.13.3 Интерфейсы подключения SCSI</p> <p>Практическая работа 2.13.4 Интерфейсы подключения ISA</p> <p>Практическая работа 2.13.5 Интерфейсы подключения PCI</p> <p>Практическая работа 2.13.6 Интерфейсы подключения PCI Express</p> <p>Практическая работа 2.13.7 Сетевые платы</p> <p>Практическая работа 3.3.11 Изучение механизмов работы со списками контроля доступа</p> <p>Практическая работа 3.3.12 Настройка ACL-списков</p> <p>Практическая работа 3.3.13 Изучение протоколов DHCP</p> <p>Практическая работа 3.3.14 Изучение протокола DHCP</p> <p>Практическая работа 3.3.15 Преобразование сетевых адресов</p> <p>Практическая работа 3.3.16 Изучение работы с NAT и PAT</p>
<p>Знать: - причины неисправностей и возможных сбоев</p>	<p>Дидактические единицы знаний (перечень тем):</p> <p>Тема 2.1. Взаимодействие микроконтроллеров и реле</p> <p>Тема 2.2. Прямое управление нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения</p> <p>Тема 2.3. Подключение внешнего клавиатурного кодера</p> <p>Тема 2.4. Управление аналого-цифровым преобразователем. Управление и формирование звука</p> <p>Тема 2.5. Основные узлы персонального компьютера</p> <p>Тема 2.6. Видеоподсистема персонального компьютера</p> <p>Тема 2.7. Звуковая система персонального компьютера</p> <p>Тема 2.8. Внешние запоминающие устройства</p> <p>Тема 2.9. Принтеры</p> <p>Тема 2.10. Сканеры</p> <p>Тема 2.11. Цифровые и фотокамеры</p> <p>Тема 2.12. Устройства ввода информации в персональный компьютер</p> <p>Тема 2.13. Интерфейсные подключения периферийных устройств</p> <p>Тема 3.2. Принципы маршрутизации и коммутации</p>

<p>Самостоятельная работа: - изучить принципы цифро-аналогового преобразования; - изучить принцип действия схем источника вторичного электропитания; - изучить характеристики семейств логических микросхем; - изучить интегральную схему таймера 555; - изучить принцип фазовой автоподстройки; - изучить микро мощные таймерные интегральные схемы; - изучить преобразователи напряжение — частота; - изучить основные параметры АЦП; - изучить инструментальный комплект SET-StarterKit; - изучить проектирование, изготовление и монтаж многослойных печатных плат; -изучить параметры практических усилителей.</p>	<p>-систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); -конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий; -проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов; -выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, опытно-экспериментальная работа; -подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>
<p>Самостоятельная работа: Из списка тем самостоятельной работы к разделам</p>	<p>-систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); -конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий; -проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов; -выполнение чертежей, схем; выполнение расчётно-графических работ; модельный экономический анализ, опытно-экспериментальная работа; -подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и
настройка периферийного оборудования

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Базовая подготовка

Очная форма обучения

Владивосток 2021

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины Федерального государственного образовательного стандарта по специальности программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 28 июля 2014г., приказ №849.

Разработана:

Корень И.А., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС
Реуцкий Р.С., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС

Рассмотрена на заседании ЦМК направления Информационные системы и комплексы

Протокол № 9 от «12» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Согласована:

Д.М. Шумов, начальник отдела информационных технологий филиала Российской телевизионной радиовещательной сети «Приморский краевой радиотелевизионный передающий центр»

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

КОС разработаны на основании:

- основной образовательной программы СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
- рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

Формой промежуточной аттестации является: МДК.02.01 Микропроцессорные системы – дифференцированный зачет 6, 7 семестр; МДК.02.02 Устройство и конфигурирование периферийного оборудования – дифференцированный зачет 6,7 семестр, курсовой проект 7 семестр; УП - дифференцированный зачет; ПП (по профилю специальности) – дифференцированный зачет; ПМ.02 – экзамен квалификационный.

2 Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых в процессе изучения

Профессиональные и общие компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Средства проверки
1	2	3
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> • создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем. 	<u>Текущий контроль:</u> <ul style="list-style-type: none"> • защита практических и лабораторных работ; выполнение тестовых проверок (включая другие ПМ и ПД); • оформление курсового проекта; • текущее ведение портфолио.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. 	<u>Рубежный (промежуточный) контроль:</u> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>заданий К4, К5, К6, К7;</i> • выполнение и защита курсового проекта – <i>задание К2;</i> • составление и защита портфолио – <i>задание К3;</i>
	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • базовую функциональную схему МПС; • программное обеспечение микропроцессорных систем; • структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем. 	<u>Экзамен (квалификационный) (по выбору):</u> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>задания К1;</i> • защита курсового проекта – <i>задание К2;</i> • защита портфолио – <i>задание К3;</i> • защита отчетов по практике <p style="text-align: center;"><u>Пояснения:</u></p> <p>1. Практический опыт по виду профессиональной деятельности, полученный за время</p>

<p>ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • тестирования и отладки микропроцессорных систем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС). <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы тестирования и способы отладки МПС. 	<p>обучения, оценивается в ходе текущего, рубежного контроля и экзамена квалификационного по результатам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения заданий и защиты отчетов лабораторных и практических работ; • выполнения заданий руководителей учебной и производственной практики и защиты отчетов прохождения практики; • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах.
<p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применения микропроцессорных систем; • установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления; • осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; • подготавливать компьютерную систему к работе; • проводить установку и настройку компьютерных систем; • определять состав программного обеспечения; • определять состав аппаратных средств; 	<p>При этом учитываются практические навыки, полученные также в результате освоения других профессиональных модулей и профессиональных дисциплин ООП.</p> <p>2. Уровень умений определяется в ходе: <u>Текущего контроля по результатам:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения заданий и защиты отчетов лабораторных и практических работ; • реализации идей и решений, предложенных в ходе выполнения курсового проекта; • составления портфолио по результатам участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах. <p><u>Рубежного (промежуточного) контроля</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения практических заданий для оценки освоения МДК 02.01 «Микропроцессорные системы» <i>Задания К4, К5 (части 2)</i>; • выполнения практических заданий для оценки освоения МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» <i>Задания К6, К7 (части 2)</i>; • защиты отчетов прохождения практики; • защиты курсового проекта <i>Задание К2</i>;

	<ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов; • выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами; • выполнять техническое сопровождение ВМ в процессе эксплуатации. 	<ul style="list-style-type: none"> • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах <i>Задание К3</i>. <p><u>Экзамена (квалификационного):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>задания К1</i>; • защита курсового проекта – <i>задание К2</i>; • защита портфолио – <i>задание К3</i>; • защита отчетов по практике <p>При сдаче экзамена (квалификационного) допускается выбор экзаменуемым формы аттестации по письменному заявлению. При этом оценка выставляется дифференцированно в зависимости от сложности задания,</p> <p>При оценке уровня умений также оцениваются навыки, полученные в результате освоения других профессиональных модулей и дисциплин.</p> <p>3. Уровень знаний определяется в ходе: <u>Текущего контроля по результатам:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения заданий и защиты отчетов лабораторных и практических работ; • тестовых проверок; • выполнения курсового проекта; • составления портфолио по результатам участия в научно практической работе, олимпиадах, конкурсах. <p><u>Рубежного (промежуточного) контроля</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения тестовых заданий для оценки освоения МДК 02.01 «Микропроцессорные системы» <i>Задания К4, К5 (части 1)</i>; • выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» <i>Задания К6, К7 (части 1)</i>;
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования. <p>Уметь:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению. 	<ul style="list-style-type: none"> • защиты отчетов прохождения практики; • защиты курсового проекта <i>Задание К2</i>; • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах <i>Задание К3</i>. <p><u>Экзамена (квалификационного) (по выбору)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>задания К1</i>; • защита курсового проекта - <i>задание К2</i>; • защита портфолио – <i>задание К3</i>; • защита отчетов по практике <p>При сдаче экзамена квалификационного допускается выбор экзаменуемым формы аттестации по письменному заявлению. При этом оценка выставляется дифференцированно в зависимости от сложности задания,</p> <p>При оценке уровня знаний также оцениваются навыки, полученные в результате освоения других профессиональных модулей и дисциплин.</p>
ОК.01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>	<p><u>Текущий контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • защита практических и лабораторных работ; выполнение тестовых проверок (включая другие ПМ и ПД); • текущее ведение портфолио.
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности</p>	
	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p><u>Рубежный (промежуточный) контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>заданий К4 - К7</i> • защита курсового проекта - <i>задание К2</i>; • защита портфолио – <i>задание К3</i>;
	<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	
	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или</p>	

<p>ОК.03 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Экзамен (квалификационный) (по выбору):</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение задания <i>К1</i>; • защита курсового проекта - задание <i>К2</i>; • защита портфолио – задание <i>К3</i>; • Защита отчетов по практике
<p>ОК.04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
<p>ОК.05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	

ОК.06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Умения: Правильно оценивать риски принятия решений, учитывать мнения и интересы других, сочетать коллективную и персональную ответственность при принятии решений.
	Знания: основные принципы управления, методы и способы оптимизации принятия решений.
ОК.08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

3 Структура банка контрольных заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации	Средства проверки
1	2	
МДК 02.01 «Микропроцессорные системы»	Дифференцированный зачет – 6, 7-й семестры. ДФК – 4, 5-й семестры	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование на ПК; • защита лабораторных и практических работ; • устный опрос; • защита портфолио <i>Задание К3</i>; • выполнение <i>Заданий К4, К5</i>
МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования»	Дифференцированный зачет – 6, 7-й семестры. ДФК – 4, 5-й семестры	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование на ПК; • защита лабораторных и практических работ; • устный опрос; • защита курсового проекта <i>Задание К2</i>; • защита портфолио <i>Задание К3</i>; • выполнение <i>Заданий К6, К7</i>
УП «По профилю специальности»	Дифференцированный зачет - 6-й семестр.	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение практических заданий по программе практики
ПП «По профилю специальности»	Дифференцированный зачет - 8-й семестр	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение практических заданий по программе практики
ПМ 02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»	Экзамен (квалификационный) - 8-й семестр.	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>Задания К1</i>; • защита курсового проекта <i>Задание К2</i>; • защита портфолио <i>Задание К3</i>; • Защита отчетов по практике

Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК 02.01 и МДК 02.02, учебной и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится по одной из трех форм контроля, отличающихся уровнем сложности и выбираемой экзаменуемым по письменному заявлению. При этом условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Предлагаются следующие формы контроля:

1. Выполнение **задания К1**, уровень сложности - высокий;
2. Защита курсового проекта (**задание К2**), уровень сложности – средний, при этом выставляется итоговая оценка не более 4 (хорошо).
3. Защита портфолио (**задание К3**), уровень сложности – низкий, при этом выставляется итоговая оценка не более 3 (удовлетворительно).

Рубежный (промежуточный) контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении зачетов по МДК и зачетов по учебной и производственной практике. Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Формой контроля является дифференцированный зачет, а именно выполнение **заданий К4, К5** для МДК 02.01 и **заданий К6, К7** - для МДК 02.02. В ходе проведения зачета по МДК.02.02 обучаемый должен быть готов к защите курсового проекта, а зачетов по МДК.02.01 и МДК.02.02 - к защите портфолио.

При проведении рубежного контроля в форме «другая форма контроля» выполняется текущий контроль.

Текущий контроль освоения знаний и умений профессиональных и общих компетенций осуществляется по результатам тестирования, выполнения и защиты лабораторных, практических и контрольных работ, заполнения разделов портфолио, систематических устных опросов.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе выполнения всех практических заданий, дневника практики и характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучаемым во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4 Структура контрольных заданий

Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности на экзамене (квалификационном)

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

Задания для экзаменуемых

Типовое комплексное задание для экзамена квалификационного К1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 1 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, уста- новка и настройка периферий- ного оборудования» специальность: 09.02.01 Компь- ютерные системы и комплексы Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Основные составляющие персональ- ного компьютера. Структурная схема. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистры ax, bx. 2.Записать число (-66)10 в регистр ax. 3.Прибавить к содержимому регистра ax число (65)10. 4.Переслать результат в регистр bx. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx. Время выполнения задания - 2 академических часов Преподаватель И.И. Иванов		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 2 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Процессор персонального компью- тера. Принцип построения процессора. Структурная схема процессора. Основные техниче- ские характеристики процессора. Подключение процессора к материнской плате. Основные типы сокетов. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистры ax, bx, cx. 2.Записать число (-160)10 в регистр ax. 3.Переслать результат в регистры bx, cx. 4.Прибавить к содержимому регистра ax содержимое cx. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 3 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Структурная схема материнской платы. Взаимодействие основных узлов материнской платы. Основные технические характеристики материнских плат. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистры ах, вх. 2.Прибавить к содержимому регистра ах число (49)10. 3.Прибавить к содержимому регистра ах число (25)(10). 4.Переслать результат в регистр вх. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ах, вх. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 4 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Оперативная память. Принцип построения и работа оперативной памяти компьютера. Основные типы оперативной памяти компьютера, их отличия и технические характеристики ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистры ax, bx, cx. 2.Записать число (+130)10 в регистр ax. 3.Прибавить к содержимому регистра ax число (-39)10. 4.Переслать результат в регистры bx, cx. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx, cx. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 5 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Технология отображения информа- ции. Видеоадаптер. Принцип работы видеоадаптера. Структурная схема видеоадаптера. Ин- терфейсы подключения. Основные технические характеристики. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистры ax, bx. 2.Записать число (-145)10 в регистр ax. 3.Прибавить к содержимому регистра ax число (100)10. 4.Переслать результат в регистр bx. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 6 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Жидкокристаллический монитор. Принцип работы жидкокристаллического и плазменного монитора. Интерфейсы подключения, Основные технические характеристики.

ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера:

1. Очистить регистры ax, bx.
2. Записать число (+12)10 в регистр ax.
3. Прибавить к содержимому регистра ax число (-42)10.
4. Переслать результат в регистр bx.

Задание выполнить:

1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий.
2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную.
3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx.

Время выполнения задания - 2 академических часов

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 7 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Принцип обработки звуковой информации. Основные термины. Понятие частоты дискретизации и глубины кодирования звука. Звуковая карта. Принцип работы звуковой карты. Основные типы разъемов звуковых карт и устройства, подключаемые к ним. Технические характеристики звуковых карт. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистр bx . 2.Записать число $(+152)_{10}$ в регистр ax . 3.Прибавить к содержимому регистра ax число $(-152)_{10}$. 4.Переслать результат в регистр bx . Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax , bx . Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 8 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Классификация запоминающих устройств. Принципы работы внешних запоминающих устройств. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1.Очистить регистры ax, bx, cx. 2.Записать число (+140)10 в регистр ax. 3.Переслать число из регистра ax в регистры bx, cx. 4.Прибавить к содержимому регистра ax содержимое регистра bx. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 9 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Накопители на жестких магнитных дисках. Принцип работы жесткого диска. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1. Очистить регистры ах, вх. 2. Записать число (+122)10 в регистр ах. 3. Переслать число из регистра ах в регистр вх. 4. Записать число (-30)10 в регистр ах. 5. Прибавить к содержимому регистра ах содержимое регистра вх. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ах, вх. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 10 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Накопители на компакт-дисках. Приводы компакт-дисков (CD, DVD, BLU-RAY). Принцип работы привода компакт-дисков. Интерфейсы подключения приводов компакт-дисков. Структура компакт-диска. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера: 1. Очистить регистры ax, bx. 2. Записать число (-200)10 в регистр ax. 3. Прибавить к содержимому регистра ax число 25(10). 4. Переслать результат в регистр bx. 5. Прибавить к содержимому регистра ax содержимое регистра bx. Задание выполнить: 1. Записать программу на машинном языке для выполнения действий. 2. Выполнить расчеты в двоичной системе счисления вручную. 3. Сравнить полученный результат с результатом в регистрах ax, bx. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 11 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Классификация принтеров. Струйный принтер. Принцип работы струйного принтера. Интерфейсы подключения. Основные технические параметры струйного принтера. Достоинства и недостатки. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных(data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. 1.Сложить два 8-разрядных числа X и Y. 2.Результат сложения поместить в регистр R7. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 12 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_пью-	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	---	---

Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Лазерный принтер. Принцип работы струйного принтера. Функциональная схема лазерного принтера.

ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где:

R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer);

R2 – регистр расширитель аккумулятора;

R3 – циклический счетчик (loop);

R0-R7 – рабочие регистры памяти данных;

RX0 = R0;

АЕХ = R2.

1. Загрузить двухбайтовое число в ОЗУ.

2. Команды в подпрограмме снабдить комментариями.

Время выполнения задания - 2 академических часов

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 13 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Термический принтер. Принцип работы термического принтера. Функциональная схема термического принтера. Основные технические параметры термического принтера. Достоинства и недостатки. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. 1.Сложить два 16-разрядных числа X и Y. 2.Результат сложения поместить в регистр R6 (High – старший байт) и регистр R7 (Low – младший байт). Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 14 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: 3D-принтер. Принцип работы 3D-принтера. Функциональная схема 3D-принтера. Основные технические параметры 3D-принтера. Достоинства и недостатки. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. Сложить два двухбайтовых числа с использованием косвенной адресации, для чего: - получить младший байт и сложить его с содержимым аккумулятора; - получить старший байт и сложить его с содержимым AEX. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «_____», _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 15 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «_____» _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Определение сканера. Классификация сканеров (ручной, барабанный, планшетный, роликовый, проекционный). Принцип работы ручного сканера. Достоинства и недостатки. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. 1. Сложить двоично-десятичное число, цифра значащего младшего разряда которого расположена в ячейке BETA с двоично-десятичным числом, цифра младшего значащего разряда которого расположена в ячейке ALPHA. 2. Количество пар цифр двоично-десятичного числа (его длина) составляют COUNT. 3. Для данного примера принять, что оба числа имеют одинаковую длину и четное количество цифр (или, если есть нечетное количество цифр, цифра старшего значащего разряда равна нулю). Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 16 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Принцип работы планшетного сканера. Принцип работы роликового сканера, Принцип работы проекционного сканера. Достоинства и недостатки. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. 1. Выполнить операцию вычитания однобайтового числа из однобайтового числа с использованием операций сложения с двойным инвертированием. 2. Результат вычисления – разность загрузить в регистр R7. . Время выполнения задания - 2 академических часов		
Преподаватель		И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 17 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Классификация фотоаппаратов. Цифровые фотоаппараты. Принцип работы цифрового фотоаппарата. Основные органы управления цифровым фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. 1. Найти разность двух 16-тиразрядных чисел и поместить ее в регистр R3 (старший байт – HIGH) и в регистр R4 (младший байт – LOW). 2. Использовать команду ADD вместо INC для выполнения операции двойного инвертирования. Команда INC не влияет на бит переноса. 3. Команды в подпрограмме снабдить комментариями. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 18 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: 3D-фотоаппарат. Принцип работы 3D-фотоаппарата. Основные органы управления 3D-фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. 1. Вычислить двухбайтовое число из двухбайтового числа с использованием косвенной адресации. 2. Поместить старший байт в регистр AEX, младший – в аккумулятор.. 3. Команды в подпрограмме снабдить комментариями. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 19 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка пери- ферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Ком- пьютерные системы и ком- плексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Клавиатура. Принцип работы клавиатуры. Конструктивные особенности исполнения. Группы клавиш у клавиатуры. Расположение клавиш на клавиатурах. Подключение клавиатуры. ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. Записать двухбайтовое число в ОЗУ, для чего: - передать содержимое аккумулятора в регистр, содержащий младший байт; - передать содержимое регистра AEX в регистр, содержащий старший байт. Время выполнения задания - 2 академических часов <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </div>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 20 по ПМ. 02 «Применение микро - процессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4_	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК.2.1- ПК.2.4. ОК. 01-09 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: ЗАДАНИЕ № 1 - теоретическое. Ответить на вопросы: Оптико-механические манипуляторы. Мышь. Принцип работы мыши. Типы мышей (оптическая мышь, инфракрасная мышь, радио-мышь). Основные интерфейсы подключения мыши (PS/2, USB, COM). ЗАДАНИЕ № 2 - практическое. Составить листинг программы на языке ассемблера, где: R0, R1 – регистры указатели данных (data pointer); R2 – регистр расширитель аккумулятора; R3 – циклический счетчик (loop); R0-R7 – рабочие регистры памяти данных; RX0 = R0; AEX = R2. Сравнить без знака содержимое ячейки памяти с содержимым аккумулятора, для чего: - сравнить без учета знака содержимое ячейки памяти по адресу X и содержимое аккумулятора; - содержимое аккумулятора сохранить в регистре временного хранения R5. Время выполнения задания - 2 академических часов		
Преподаватель	И.И. Иванов	

Подготовка и защита курсового проекта – задание К2

ЗАДАНИЕ № К2

Типовое задание: Подготовьте и представьте курсовой проект (работу)

Примерная тематика курсовых работ представлена в приложении 4.

Основные требования:

Тематика курсового проекта (работы) должна соответствовать содержанию профессионального модуля и быть согласована с руководителем.

Требования к структуре и оформлению проекта (работы): В соответствии с положением по курсовому проектированию колледжа.

Требования к защите проекта (работы): В соответствии с положением по курсовому проектированию колледжа.

Подготовка и защита портфолио – задание К3

ЗАДАНИЕ № К3

Типовое задание: Соберите, оформите и представьте портфолио

Тип портфолио: Смешанный

Состав портфолио:

Раздел 1. Официальные документы

Данный раздел представляет совокупность сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений студента за два последних года обучения в колледже:

- страницы зачетной книжки студента (2 последних семестра обучения), подтверждающие учебные достижения участника;
- олимпиады федерального, регионального, городского и внутриколледжного уровней;
- мероприятия и конкурсы, проводимые учреждениями дополнительного образования, культурно-образовательными фондами, вузами и другими организациями федерального, регионального, муниципального уровней;
- дополнительное образование (сертификат, удостоверение, свидетельство об окончании курсов дополнительного образования, документ, подтверждающий стажировку на предприятии, свидетельство о профессиональной переподготовке)
- сведения о наличии стипендии

Раздел 2. Портфолио работ – собрание различных творческих, проектных, исследовательских работ студента, а также описание основных форм и направлений его учебной,

творческой и социальной активности (участие в научных конференциях, конкурсах, слётах, выставках, прохождение факультативных, элективных курсов, участие в работе творческих, социальных групп и т.д.).

Этот раздел может включать:

- аннотации исследовательских работ и рефератов (указываются изученные материалы, название реферата, количество страниц, иллюстраций и т.п.);
- проектные работы (указывается тема проекта, дается краткое описание работы, прикладываются фотографии);
- техническое творчество (указывается конкретная работа, дается её краткое описание, на слайдах могут размещаться фотографии моделей, макетов, приборов и т.д.);
- работы по искусству (дается перечень работ, фиксируется участие в выставках);
- другие формы творческой активности: участие в театре, оркестре, хоре, команде (указывается участие в гастролях, концертах);
- занятия в учреждениях дополнительного образования, на различных учебных курсах (указывается название учреждения или организации, продолжительность занятий, их результаты);
- участие в научных конференциях, учебных семинарах, лагерях (указывается тема мероприятия, название проводившей его организации и форма участия в нем);
- спортивные достижения (указываются сведения об участии в соревнованиях, наличие спортивного разряда);
- иная информация, раскрывающая творческие, проектные, исследовательские способности участника.

В этом разделе осуществляется качественная оценка по параметрам полноты, разнообразия и убедительности материалов, качества представленных работ, интересы, активность жизненной позиции участника, динамика учебной и творческой активности.

Раздел 3. Портфолио отзывов – состоит из характеристики участника к различным видам деятельности. Включает:

- отзывы преподавателей, научных руководителей, представителей рынка труда и др. о качестве выполненной работы;
- рецензии на статьи, опубликованные в средствах массовой информации;
- отзывы о работе в творческих коллективах, выступлениях на научно-практических конференциях;
- иная информация, подтверждающая отношение участника к различным видам деятельности (благодарственные письма и прочее)

5.4 В конце выступления участник проводит самоанализ и самооценку своей деятельности и уровня личных достижений.

5.5 Содействие студентам в подготовке портфолио могут оказывать преподаватели, кураторы учебных групп.

Структура носит рекомендательный характер, не ограничивая творчество студента, за исключением первого раздела презентации

Основные требования

1. Соответствие типовой структуре портфолио
2. Наличие электронной презентации

4.2 Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
<p>Задание №1 – уровень сложности высокий</p> <p>- теоретическое задание: <u>ответить на вопросы по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования»;</u></p> <p>- практическое задание: <u>составить листинг простой программы на языке ассемблера.</u></p> <p>Количество вариантов (пакетов) заданий - 20</p> <p>Время выполнения задания - 2 академических часа</p>		
<p><u>Оцениваемые компетенции</u></p> <p>ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК.01 – ПК.09</p>	<p><u>Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)</u></p> <p>Оценка «отлично» - ответы на теоретические вопросы подготовлены полностью, листинг программы составлен, даны необходимые пояснения и исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Оценка «хорошо» - полностью подготовлены ответы на теоретические вопросы и составлен листинг программы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - подготовлены ответы на теоретические вопросы и показаны знания по основным структурам языка ассемблера.</p>	<p><u>Условия выполнения заданий</u></p> <p>Оборудование. Персональный компьютер с установленным программным обеспечением</p> <p>Список литературы для экзаменуемого:</p> <p><u>Основные источники:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Таненбаум Эндрю. Архитектура компьютера (+ CD-ROM). – СПб.: Питер, 2011. 2. Гук М.. Аппаратные средства IBM PC энциклопедия 2-е изд. 2012. 3. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. 18-е изд.(+CD):. Пер. с англ. – М.: Издательский дом: «Вильямс», 2010 4. Ватаманюк А. Обслуживание и настройка компьютера. – СПб.: Питер, 2011 5. Соломенчук В., Железо ПК 2008. – СПб.: Питер, 2011 6. О.Трасковский. Устройство, модернизация, ремонт IBM PC, Издательство: ВHV-СПб, 2012 7. Гинзбург А., Солоницин Ю. Периферийные устройства. Учебное пособие. - СПб: Питер, 2012 г 8. С.В. Мураховский. Железо ПК 2005 - СПб: Питер, 2012 <p><u>Дополнительные источники:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Смирнов Ю.К. Секреты эксплуатации жестких дисков ПК + CD.(изд:2) : БХВ - Санкт-Петербург, 2008.

		<p>10. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник. – СПб.: Питер, 2002 г.</p> <p>11. 3 Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник. - М: Финансы и статистика, 2003 г</p> <p><u>Интернет ресурсы:</u></p> <p>12. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов</p> <p>13. http://www.edu.ru/ - Федеральные образовательные ресурсы</p> <p>14. Лань, 2012.</p> <p>Время выполнения задания – 6 часов</p>
<p>Задание №2 - уровень сложности средний <u>Подготовить и представить курсовой проект</u> Количество вариантов (пакетов) заданий - в соответствии с перечнем тем курсовых проектов Время выполнения задания 30 минут</p>		
<p><u>Оцениваемые компетенции</u> ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК.01 – ОК.9</p>	<p><u>Показатели оценки результата (требования) к выполнению задания</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • раскрытие темы курсового проекта; • получение информации; • составление и оформление проектной документации; • использование программного обеспечения при оформлении и презентации проекта 	
<p>Задание №3 - уровень сложности ниже среднего <u>Собрать, оформить и представить портфолио</u> Количество вариантов (пакетов) заданий - определяется перед экзаменом Время выполнения задания 30 минут</p>		
<p><u>Оцениваемые компетенции</u> ПК 2.1 – ПК 2.4 ОК.01 – ОК.9</p>	<p><u>Основные показатели оценки результата (требования) к выполнению задания</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • активное участие в работе научно-студенческих обществ, научно-практических конференциях, участие во внеурочной работе, связанной с будущей профессией/специальностью; • высокие показатели учебной деятельности; • грамотный анализ профессиональных ситуаций и решение стандартных и нестандартных профессиональных задач; • эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; • использование программного обеспечения при оформлении и презентации портфолио 	
<p>Рекомендации по проведению оценки:</p>		

1. Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости (*макет ведомости, которая содержит данные о результатах аттестации по элементам профессионального модуля – МДК, производственной практике (заполняется до экзамена (квалификационного)), а также результаты экзамена (квалификационного) представлен в Приложении 3*).
2. Ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания; создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания

4.3. Комплект материалов для контроля приобретения практического опыта и умений

Бланк для контроля приобретения обучающимся практического опыта

ФИО заполняется для каждого экзаменуемого

Коды и наименование формируемых профессиональных и общих компетенций,	Коды и наименование формируемого практического опыта и умений	Виды и объем работ на учебной и/или производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документы, подтверждающие выполнение работ <i>(М. б. представлены аттестационный лист по практике, выписка из трудовой книжки, справка с места работы, другие свидетельства в зависимости от особенностей осваиваемого ВПД)</i>	Отметка о выполнении работ

<p>ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</p>	<p>Иметь практический опыт: - <i>создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем</i></p> <p>Уметь: - <i>составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем</i></p>	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - отладка прикладного программного обеспечения микроконтроллерных систем; - использование средств и методов комплексной отладки микропроцессорных систем; - использование программы на языках низкого уровня для управления параллельным портом микроконтроллера; - использование программы на языках низкого уровня для управления нагрузкой, питающейся от источника постоянного напряжения; - использование программы на языках низкого уровня для управления светодиодным индикатором; - использование схемы преобразования двоично-десятичного (BDC) кода цифрового светодиодного индикатора в семисегментный; 	<p>Обязательные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аттестационный лист по практике, подписанный руководителем практики от ОУ и ответственным лицом от организации (базы практики) - _____ <i>при необходимости указать иные обязательные документы и требования к ним</i> <p>Дополнительно представлены:</p> <p>_____</p> <p>(при заполнении перечисляются документы, представленные обучающимся)</p>	
--	--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - использование программы на языках низкого уровня для управления кнопками и переключателями, подключенными к микроконтроллеру; - использование программы на языках низкого уровня для управления матричной клавиатурой, подключенной к микроконтроллеру; - использование программы на языках низкого уровня для управления аналого-цифровым преобразователем, подключенным к микроконтроллеру; - использование программы на языках низкого уровня для управления схемой формирования звука, подключенной к микроконтроллеру; - компиляция и компоновка; - отладка прикладного программного обеспечения микроконтроллерных систем; - использование аппаратных средств отладки. 		
<p>ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>тестирования и отладки микропроцессорных систем;</i> - <i>применения микропроцессорных систем;</i> <p>Уметь:</p>	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативно-технической и справочной документацией по микропроцессорам; - контроль основных параметров 		

	<ul style="list-style-type: none"> - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС); - выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления 	<ul style="list-style-type: none"> ров микропроцессорных интегральных схем; - проведение программной аппаратно-программной настройки RAID – массивов для защищенных систем; - проведение аппаратно-программной настройки видеосистемы персонального компьютера; - проведение тестирования мониторов; - проведение программного тестирования и настройки видеокарты. 		
<p>ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор микроконтроллера для конкретной системы управления; - организация микроконтроллерных систем; - разработка типовых структур управления на базе микроконтроллеров; - организация взаимодействия вычислительных устройств в микропроцессорных системах; - организация взаимодействия вычислительных устройств в микроконтроллерных системах; 		

	<p><i>настройку компьютерных систем;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>определять состав программного обеспечения;</i> - <i>определять состав аппаратных средств;</i> - <i>разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов;</i> - <i>выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами;</i> - <i>выполнять техническое сопровождение ВМ в процессе эксплуатации</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - установка и проведение комплексной аппаратно-программной настройки основных компонентов материнской платы (процессор, память); - проведение работ с жестким диском для поддержания корректной работы операционной системы; - проведение настройки и установки оборудования для видео-презентаций; - проведение аппаратно-программной настройки звуковой системы ПК; - работа с программным обеспечением для обработки звуковой информации; - проведение аппаратно-программной настройки принтера; - замена и заправка картриджей различных типов принтеров; - проведение обработки цифровой информации; - проведение аппаратно-программной настройки сканирующего оборудования; - проведение аппаратно-программной настройки цифро- 		
--	---	--	--	--

		<p>вой фотокамеры при подключении к персональному компьютеру;</p> <ul style="list-style-type: none"> -проведение аппаратно-программной настройки цифровой видеокамеры при подключении к персональному компьютеру; -проведение аппаратно-программной настройки проектора при подключении к персональному компьютеру; -применение программного обеспечения для обработки фото и видеоинформации; -проведение программно-аппаратной настройки различных типов устройств ввода при подключении к персональному компьютеру; - подключение стандартных и нестандартных периферийных устройств вычислительной техники; - конфигурирование периферийных устройств вычислительной техники и обеспечение их аппаратную совместимость; - выбор рациональной конфигурации периферийных устройств в соответствии с решаемой задачей 		
--	--	---	--	--

<p>ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.</p>	<p>Иметь практический опыт: - выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования</p> <p>Уметь: - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению</p>	<p>Виды работ по практике - выявление и устранение неисправностей и сбоев периферийного оборудования; - восстановление данных жестких дисков.</p>		
---	--	--	--	--

4 Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по междисциплинарному курсу

4.1 Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 «Микропроцессорные системы»

4.1.1 Дифференцированный зачет – (6-й семестр) задание К4

Условия выполнения задания

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем; - выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления; - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы; - способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит; - причины неисправностей и возможных сбоев.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 1 по МДК.02.01 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс <u>3</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Поколения микропроцессоров. Особенности микропроцессоров различных поколений.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 2 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Архитектура ПЭВМ. Обобщенная структура ПЭВМ.

2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 3 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Системная магистраль. Системная плата: основные модули, их характеристики, размеры.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 4 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Логическая схема системной платы. Разновидности системных плат. Микропроцессоры и системные платы. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. <p style="text-align: center; margin-top: 100px;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 5 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия: архитектура процессора, регистровая или программная модель, регистры общего назначения, регистровая модель пользователя. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 6 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обобщенная структурная схема микропроцессора. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 7 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принстонская архитектура (архитектура Фон-Неймана). 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 8 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Гарвардская архитектура.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 9 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Конвейерный принцип выполнения команд.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 10 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суперскалярная структура процессора. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. <p style="text-align: center; margin-top: 100px;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 11 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	---	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Направления развития структур современных процессоров.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 12 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	---	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Система команд: основные понятия, синтаксис команд на языке ассемблера, безусловная передача управления, условный переход.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 13 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	---	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Операции над целыми числами: операции управления, операции над целыми числами с плавающей точкой.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 14 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системные программы, циклы: вызов системных программ, прерывания, циклы. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 15 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита памяти: управление процессором, префиксные байты, упаковочные данные. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 16 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Форматы команд и способы адресации: операции MMX, операции SSE, SSE2. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 17 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регистры процессора на языке ассемблера. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. 		
Преподаватель		И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 18 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к программированию и этапы программирования на языке ассемблера. Разработка простейшей программы. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 19 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Синтаксис команд на языке ассемблера.
2. Установить микропроцессор на материнской плате.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 20 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вывод на экран символьной информации с помощью языка ассемблера. 2. Установить микропроцессор на материнской плате. <p style="text-align: center; margin-top: 100px;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

4.2 Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 «Микропроцессорные системы» - (дифференцированный зачет – 7-й семестр) задание К5

Условия выполнения задания

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем; - выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления; - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы; - способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит; - причины неисправностей и возможных сбоев.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 1 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные си- стемы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурная схема микроконтроллеров AVR. 2. Разработать простейшую программу на языке ассемблера. 		
Преподаватель		И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 2 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение основных блоков. Общая характеристика микроконтроллеров AVR. 2. Разработать программу сложения двух двоичных чисел размером 1 байт без учета знака. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 3 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модульный принцип построения. Достоинства модульного принципа построения. 2. Разработать программу сложения двух двоичных чисел размером N байт без учета знака. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
---	--	--

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 4 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Конструкции модулей технических средств ЭВМ
2. Разработать программу сложения двоичных чисел размером 1 байт с учетом знака.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 5 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Понятия микроархитектура и макроархитектура. Архитектура типового микропроцессора.
2. Разработать программу сложения чисел с учетом знака размером N байт.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 6 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Прохождение команд и данных внутри микропроцессора. Функции микропроцессора.
2. Разработать программу вычисления дополнения числа размером N байт.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 7 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Назначение устройства управления. Функциональная схема устройства управления. Особенности программного и микропрограммного управления.
2. Разработать программу вычисления модуля числа размером N байт.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 8 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Назначение АЛУ. Структура АЛУ. Операции пересылки информации в АЛУ. Быстродействие АЛУ.
2. Разработать программу вычитания двоичных чисел.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 9 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).		
Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:		
<ol style="list-style-type: none">1. Логическая структура микропроцессора. Основные вопросы, решаемые при проектировании логической структуры.2. Разработать программу вычитания чисел размером N байт без учета знака.		
Преподаватель		И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 10 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система команд. Выбор структуры и формата команд. 2. Разработать программу вычитания чисел размером N байт с учетом знака. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>	
---	--

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 11 по МДК.02.01 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы адресации. Виды архитектурных решений. 2. Разработать программу вычитания чисел размером 1 байт с учетом знака. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 12 по МДК.02.01 «Микропроцессоры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Роль организации ввода / вывода информации в управлении устройств. Программная модель внешнего устройства. Команды ввода вывода.
2. Разработать программу умножения чисел размером 1 байт без учета знака.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 13 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____
		«__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Способы передачи слов информации по линиям данных: параллельная, последова-
тельная. Синхронная и асинхронная передача данных. Форматы передачи данных.
2. Разработать программу умножения чисел размером N и M байт без учета знака.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 14 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____
		«__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Параллельный контроллер вывода/ввода. Пример программы передачи байта данных в асинхронном режиме с использованием параллельного контроллера ввода/вывода.
2. Разработать программу умножения чисел размером 1 байт с учетом знака.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 15 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Основные режимы ввода/вывода: программно-управляемый ввод/вывод, по прерываниям и прямой доступ к памяти. Цикл программного ожидания готовности внешнего устройства.
2. Разработать программу умножения чисел размером N и M байт с учетом знака.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
---	--	--

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 16 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функции обмена при использовании последовательной передачи данных. Синхронный последовательный интерфейс. Асинхронный последовательный интерфейс. 2. Разработать программу умножения N байтного числа на число размером M байт с учетом знака. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 17 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация прерываний в микропроцессоре. Основное отличие обмена данными с ВУ с помощью метода прерывания программы. 2. Разработать программу деления без учета знака значения размером 2 байта на значение размером 1 байт. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 18 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроллеры прямого доступа к памяти. Достоинства и основные отличия передачи данных с помощью прямого доступа к памяти. Схема взаимодействия блоков МК при прямом доступе к памяти. Виды прямого доступа к памяти: блочный, одиночный. 2. Разработать программу ввода с клавиатуры символьной информации. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 19 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Обозначение и внутренняя структура ЗУ с произвольной выборкой. Микросхемы памяти в составе МПС.
2. Разработать процедуру рисования окружности.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 20 по МДК.02.01 «Микропроцес- соры и микропроцессорные системы» специальность: 09.02.01 Компьютерные си- стемы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Микропроцессорные системы (см. приложение 2).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Применение, назначение, структурная схема буферной памяти. Стековая память.
2. Разработать программу с ветвлением и организацией циклов.

Преподаватель

И.И. Иванов

4.3 Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» - (дифференцированный зачет – 6-й семестр) задание К6

Условия выполнения задания

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования
уметь	<ul style="list-style-type: none">- 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;- определять состав программного обеспечения;- определять состав аппаратных средств;- разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов;- выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами;- выполнять техническое сопровождение ВМ в процессе эксплуатации.
знать	<ul style="list-style-type: none">- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> - методы тестирования и способы отладки МПС; - информационное взаимодействие различных устройств через Интернет; - 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.
--	---

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 1 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс <u>3</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Подключение клавиатуры к микроконтроллеру. Использование внешнего клавиатурного декодера. Схема включения. Подключение матричной клавиатуры к микроконтроллеру.
2. Разработать схему управления светодиодами с использованием параллельного порта микроконтроллера.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 2 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Общие сведения. Подключение аналого-цифрового преобразователя к микроконтроллеру. Схема включения. Разработка программы и алгоритма работы.
2. Разработать схему подключения реле с использованием параллельного порта микроконтроллера.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 3 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Назначение и классификация периферийных устройств по группам. Устройства ввода, вывода, ввода-вывода.
2. Разработать схему управления нагрузкой, питающуюся от источника постоянного напряжения, с использованием микроконтроллера.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 4 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы корпусов. Выбор основных типов корпусов персонального компьютера. 2. Разработать схему управления световым семисегментным индикатором. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 5 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Блок питания. Форм фактор АТ и АТХ. Разъем для подключения к материнской плате. Выходные напряжения блока питания.
2. Разработать схему управления кнопкой/переключателем, подключенной к микроконтроллеру.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 6 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Материнская плата персонального компьютера. Понятие чипсета. Архитектуры чипсетов.
2. Разработать схему подключения аналого-цифрового преобразователя к микроконтроллеру.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
---	--	--

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 7 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурная схема материнской платы. Взаимодействие основных узлов материнской платы. Основные технические характеристики материнских плат. 2. Создать схему для формирования звука с использованием микроконтроллера. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 8 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Оперативная память. Принцип построения и работа оперативной памяти компьютера. Основные типы оперативной памяти компьютера, их отличия и технические характеристики.
2. Подключить блок питания персонального компьютера.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 9 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Технология отображения информации. Видеоадаптер. Принцип работы видеоадаптера. Структурная схема видеоадаптера. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.
2. Подключить и протестировать оперативную память персонального компьютера..

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 10 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Жидкокристаллический монитор. Принцип работы жидкокристаллического и плазменного монитора. Интерфейсы подключения, Основные технические характеристики.
2. Подключить видеоадаптер и монитор. Разработать список причин неисправностей видеоадаптеров и методику их устранения.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 11 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Плазменный монитор. Принцип работы жидкокристаллического и плазменного монитора. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.
2. Провести тестирование энергопотребления и температурного режима видеокарты..

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК
Протокол № _____
« ____ », _____ 201 г.
Председатель ЦМК

Вариант № 12
по МДК.02.02 «Установка и
конфигурирование периферий-
ного оборудования» специаль-
ность: 09.02.01 Компьютерные
системы и комплексы
Группа _____ Курс 3

Утверждаю
Зам. Директора по УР

« ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. OLED-дисплей. Изучение принципа работы OLED-монитора. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики. 3D-монитор. Принцип работы 3D-монитора. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики.
2. Провести тестирование монитора.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 13 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Принцип обработки звуковой информации. Основные термины. Понятие частоты дискретизации и глубины кодирования звука. Звуковая карта. Принцип работы звуковой карты. Основные типы разъемов звуковых карт и устройства, подключаемые к ним. Технические характеристики звуковых карт.
2. Подключить и протестировать жесткий диск. Разработать перечень неисправностей жесткого диска.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «___» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 14 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «___» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Подключение устройств к звуковой карте. Микрофоны. Типы микрофонов. Акустические системы. Типы акустических систем. Способы подключения. Основные технические характеристики акустических систем. Системы объемного звучания.
2. Подключить и протестировать привод компакт-диска. Разработать перечень неисправностей компакт-диска.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 15 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:

1. Классификация запоминающих устройств. Принципы работы внешних запоминающих устройств.
2. Подключить источник звуковой информации к персональному компьютеру.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 16 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Накопители на жестких магнитных дисках. Принцип работы жесткого диска. Интерфейсы подключения. Основные технические характеристики. 2. Подключить и протестировать звуковую карту. Разработать перечень неисправностей звуковой карты. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 17 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Накопители на компакт-дисках. Приводы компакт-дисков (CD, DVD, BLU-RAY). Принцип работы привода компакт-дисков. Интерфейсы подключения приводов компакт-дисков. Структура компакт-диска. 2. Установить и настроить программное обеспечение для обработки звуковой информации. <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 18 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура микроконтроллера. Использование портов ввода-вывода микроконтроллера 2. Установить и настроить программное обеспечение для тестирования монитора. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 19 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реле. Общая классификация. Принцип управления. Выбор микросхемы для управления реле. Схема управления защитой. Принципиальная схема. Подключение реле к микроконтроллеру. Схема включения. 2. Установить и настроить программное обеспечение тестирования энергопотребления и температурного режима видеокарты. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 20 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 3	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 3).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и выполнить практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритм и программа работы цифрового светодиодного индикатора. Схема преобразования двоично-десятичного (BDC) цифрового светодиодного индикатора в семисегментный. 2. Рассчитать мощность источника питания компьютера. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

4.4 Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» - (дифференцированный зачет – 7-й семестр) задание К7

Условия выполнения задания

В результате освоения междисциплинарного курса студент должен:

Иметь практический опыт	- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; - установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; - выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования
уметь	- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; - подготавливать компьютерную систему к работе; - проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению; - определять состав программного обеспечения; - определять состав аппаратных средств; - разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов; - выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами; - выполнять техническое сопровождение ВМ в процессе эксплуатации.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем; - методы тестирования и способы отладки МПС; - информационное взаимодействие различных устройств через Интернет; - 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.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «___», _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 1 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «___» _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:

1. Классификация принтеров. Струйный принтер. Принцип работы струйного принтера. Интерфейсы подключения. Основные технические параметры струйного принтера. Достоинства и недостатки.
2. Защитить курсовой проект.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 2 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Лазерный принтер. Принцип работы лазерного принтера. Функциональная схема лазерного принтера.2. Защитить курсовой проект.		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 3 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Термический принтер. Принцип работы термического принтера. Функциональная схема термического принтера. Основные технические параметры термического принтера. Достоинства и недостатки. 2. Защитить курсовой проект. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 4 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:

1. 3D-принтер. Принцип работы 3D-принтера. Функциональная схема 3D-принтера. Основные технические параметры 3D-принтера. Достоинства и недостатки.
2. Защитить курсовой проект.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 5 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор современных отечественных и иностранных принтеров. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 6 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение сканера. Классификация сканеров (ручной, барабанный, планшетный, роликовый, проекционный). Принцип работы ручного сканера. Достоинства и недостатки. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 7 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение сканера. Классификация сканеров (ручной, барабанный, планшетный, роликовый, проекционный). Принцип работы планшетного сканера. Достоинства и недостатки. 2. Защитить курсовой проект. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 8 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:

1. Определение сканера. Классификация сканеров (ручной, барабанный, планшетный, роликовый, проекционный). Принципа работы роликового сканера. Достоинства и недостатки.
2. Защитить курсовой проект.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 9 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение сканера. Классификация сканеров (ручной, барабанный, планшетный, роликовый, проекционный). Принцип работы проекционного сканера. Достоинства и недостатки. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 10 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3D-сканер. Принцип работы 3D-сканера. Основные технические характеристики 3D-сканера. Области применения 3-сканера. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 11 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	---	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:

1. Обзор современных отечественных и иностранных сканеров.
2. Защитить курсовой проект.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 12 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация фотоаппаратов. Цифровые фотоаппараты. Принцип работы цифрового фотоаппарата. Основные органы управления цифровым фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 13 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зеркальный фотоаппарат. Принцип работы зеркального фотоаппарата. Основные органы управления зеркальным фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 14 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3D-фотоаппарат. Принцип работы 3D-фотоаппарата. Основные органы управления 3D-фотоаппаратом. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. 2. Защитить курсовой проект. 		
Преподаватель	И.И. Иванов	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 15 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Видеокамеры. Принцип работы видеокамер. Основные органы управления видеокамер. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. 2. Защитить курсовой проект. 		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 16 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проекторы TFT и DLP проекторы. Принцип работы проекторов. Основные органы управления проекторов. Основные технические характеристики. Интерфейсы подключения. 2. Защитить курсовой проект. 		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 17 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клавиатура. Принцип работы клавиатуры. Конструктивные особенности исполнения. Группы клавиш у клавиатуры. Расположение клавиш на клавиатурах. Подключение клавиатуры. 2. Защитить курсовой проект. <p>Преподаватель И.И. Иванов</p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 18 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:

1. Оптико-механические манипуляторы. Мышь. Принцип работы мыши. Типы мышей (оптическая мышь, инфракрасная мышь, радио-мышь). Основные интерфейсы подключения мыши (PS/2, USB, COM).
2. Защитить курсовой проект.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 19 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).

Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:

1. Интерфейсы подключения LPT (IFF 1884), COM (RS 232, RS 485).
2. Защитить курсовой проект.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 20 по МДК.02.02 «Установка и конфигурирование периферий- ного оборудования» специаль- ность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования (см. приложение 4).</p> <p>Часть 2. Ответить на теоретические вопросы и защитить курсовой проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейсы подключения USB (1.1, 2.0, 3.0), FIRE WIRE. 2. Защитить курсовой проект. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

Итоговый тест МДК 02.01 «Микропроцессорные системы» (2 варианта)

Вариант 1

Количество вопросов – 15. Один правильный ответ

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Сверхбольшая интегральная схема, работает только с целыми числами, для изготовления используются нано-технологии: 1. процессор; 2. винчестер; 3. оперативная память; 4. сопроцессор;	1
2.	Область памяти в процессоре: 1. сегмент; 2. смещение; 3. регистр; 4. ячейка;	3
3.	Чем определяется регистровая память? 1. тактовой частотой; 2. разрядностью; 3. байтом; 4. емкостью кэша.	2
4.	Сколько разрядные процессоры имеют историческое значение и нигде не используются? 1. 16 разрядные;	1

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 8 разрядные; 3. 64 разрядные; 4. 32 разрядные. 	
5.	<p>Какой процессор был выпущен в 1998 году?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 80186 2. 8086 3. 8088 4. 80286 	2
6.	<p>Переменная, которая заносится в регистр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стек; 2. операнд; 3. указатель; 4. команда. 	2
7.	<p>Укажите регистр умножения, деления, ввод-вывод слова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AX; 2. BX; 3. CX; 4. DX. 	1
8.	<p>Область организации памяти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сегмент; 2. стек; 3. регистр; 4. шина. 	2
9.	<p>Укажите сегмент кодов команд:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ES; 2. DS; 3. CS; 4. AS. 	3
10.	<p>К какому типу регистров относятся SP, BP?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. регистры сегментов; 2. регистры указатели; 3. регистры индексов; 4. регистры переменных 	2
11.	<p>Относительный адрес внутри сегмента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стек; 2. регистр; 3. смещение; 4. индекс. 	3
12.	<p>По какому сигналу процессор завершает текущий сменный цикл?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RESET; 2. HALT; 3. WAIT; 4. STOP. 	1
13.	<p>Какая команда приводит процессор в состояние остановки, из которого его может вывести либо аппаратное прерывание, либо аппаратный сбой?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RESET; 2. HALT; 3. WAIT; 4. STOP. 	2
14.	<p>Команда для синхронизации потоков или процессов:</p>	3

	1. RESET; 2. HALT; 3. WAIT; 4. STOP.	
15	Дальний вызов: 1. FAR; 2. NEAR; 3. SHORT; 4. ZOOM	1

Вариант 2

Количество вопросов – 15. Один правильный ответ

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Ближний вызов: 1. FAR; 2. NEAR; 3. SHORT; 4. ZOOM	2
2.	Короткий вызов: 1. FAR; 2. NEAR; 3. SHORT; 4. ZOOM.	3
3.	Изменение текущей последовательности команд: 1. алгоритм; 2. синхронизация; 3. прерывания; 4. виртуализация 5. все перечисленные выше ответы ошибочны.	3
4.	Какое прерывание вызывается командой INT xx? 1. аппаратное; 2. программное; 3. внутреннее; 4. внешнее.	2
5.	Какие прерывания называются асинхронными? 1. аппаратные; 2. программные; 3. внутренние. 4. ошибочные.	1
6.	С помощью чего микропроцессор координирует работу всех устройств цифровой системы? 1. с помощью шины данных; 2. с помощью шины адреса; 3. с помощью шины управления; 4. с помощью постоянного запоминающего устройства (ПЗУ).	3
7.	Команда mov обозначает:	3

	<ol style="list-style-type: none"> 1. умножение; 2. деление; 3. занесение в регистр; 4. движение. 	
8.	<p>Без какой команды после выполнения процедуры указатель стека не вернется к исходному состоянию?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PUSHF; 2. IRET; 3. INTER; 4. PUT. 	1
9.	<p>Как называется первый регистр в паре?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. префикс; 2. регистр; 3. сегмент; 4. индекс. 	1
10.	<p>Префикс, который блокирует системную шину на время выполнения инструкций:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. REP; 2. DS; 3. LOCK; 4. ES; 5. MS. 	3
11.	<p>Флаг дополнительного переноса заема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CF; 2. AF; 3. PF; 4. FF. 	2
12.	<p>Флаг переполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OF; 2. AF; 3. PF; 4. FF. 	1
13	<p>Регистровая пара:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CS;IP; 2. CS:IP; 3. CS-IP; 4. CS*IP; 	2
14.	<p>Какие команды имеет процессор для адресации обращения к устройствам ввода вывода?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In и Out 2. IORD# и IOWR#; 3. RESET и HALT. 	1
15	<p>Переходом, в какой уровень вызываются маскируемые прерывания?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нижний; 2. средний; 3. высокий; 4. нейтральный. 	3

Итоговый тест МДК 02.01 «Микропроцессорные системы» (3 варианта)

Вариант 1

Количество вопросов – 16. Один правильный ответ.

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают микропроцессоры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. одноканальные, многоканальные и многоканальные секционные; 2. одноадресные, многоадресные и многоадресные секционные; 3. однокристалльные, многокристалльные и многокристалльные секционные; 4. одноразрядные, многоразрядные и многоразрядные секционные. 	3
2.	<p>Система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. макроархитектура; 2. микроархитектура; 3. миниархитектура; 4. моноархитектура. 	1
3.	<p>Что называется вводом/выводом (ВВ)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. передача данных между ядром ЭВМ, включающим в себя микропроцессор и основную память, и внешними устройствами (ВУ); 2. разрядностью, т.е. максимальным числом одновременно обрабатываемых двоичных разрядов; 3. адреса ячейки памяти, в которой находится окончательный исполнительный адрес; 4. поле памяти с упорядоченной последовательностью записи и выборки информации. 	1
4.	<p>Что является структурным элементом формата любой команды?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. регистр; 2. адрес ячейки; 3. операнд; 4. код операции (КОП). 	4
5.	<p>.....- это процедура или схема преобразования информации об операнде в его исполнительный адрес:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. режим кодирования памяти; 2. режим адресации памяти; 3. режим формата памяти; 4. режим обслуживания памяти. 	2
6.	<p>Одним из способов обмена памяти к внешним устройствам является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. режим прямого доступа к памяти; 2. режим формирования сигналов прерываний в памяти; 3. режим программного управления памятью; 4. режим обслуживания памяти. 	1

7.	<p>Команды распределяют: по функциональному назначению, передача данных, обработка данных, передача управления и</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. безадресное; 2. одноадресное; 3. дополнительное; 4. двухадресное. 	3
8.	<p>....- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. универсальные микропроцессоры; 2. цифровые микропроцессоры; 3. асинхронные микропроцессоры; 4. синхронные микропроцессоры. 	4
9.	<p>.... - могут быть применены для решения широкого круга разнообразных задач (их эффективная производительность слабо зависит от проблемной специфики решаемых задач):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. универсальные микропроцессоры; 2. цифровые микропроцессоры; 3. асинхронные микропроцессоры; 4. синхронные микропроцессоры. 	1
10.	<p>.... - различные микроконтроллеры, ориентированные на выполнение сложных последовательностей логических операций, математические МП, предназначенные для повышения производительности при выполнении арифметических операций за счет, например, матричных методов их выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. универсальные микропроцессоры; 2. синхронные микропроцессоры; 3. цифровые микропроцессоры; 4. специализированные микропроцессоры. 	4
11.	<p>..... - это обрабатывающее и управляющее устройство, выполненное с использованием технологии БИС и обладающее способностью выполнять под программным управлением обработку информации, включая ввод и вывод информации, арифметические и логические операции и принятие решений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. процессор; 2. микропроцессор; 3. контроллер; 4. микроконтроллер. 	2
12.	<p>..... - это микропроцессорное устройство ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мини - ЭВМ; 2. микро - ЭВМ; 3. контроллер; 4. микроконтроллер. 	4
13	<p>По какой шине передаются лишь выходные сигналы микропроцессора?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шина данных; 2. шина управления; 3. шина адреса; 4. здесь нет нужной шины. 	3
14.	<p>Что является важной характеристикой команды?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. формат; 	1

	2. процесс; 3. функциональное назначение; 4. адрес.	
15	Какой из одной букв обозначается разрядность МП? 1. m; 2. a; 3. r; 4. Z.	1
16 это вычислительная или управляющая система, выполненная на основе одного или нескольких МП содержащая БИС постоянной и оперативной памяти, БИС управления вводом и выводом информации и оснащенная необходимым периферийным оборудованием (дисплей, печатающее устройство, накопители на магнитных дисках и т. п.). 1. универсальные ЭВМ; 2. мини - ЭВМ; 3. цифровые ЭВМ; 4. микро-ЭВМ.	4

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 2

Количество вопросов – 17. Один правильный ответ

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Что означает БУПРП? 1. база управления последовательностью работы программы регистра; 2. блок управления порядковой работы программы регистра; 3. блок управления прерыванием работы процессора; 4. база управления прерывания работы регистра.	3
2.	Что означает БЗП? 1. блок защиты памяти; 2. блок защиты прерывания; 3. блок защиты процессора; 4. база защиты процессора.	1
3.	Что означает БС? 1. блок синхронизации; 2. база синхронизации; 3. верно и А, и Б; 4. нет правильных ответов.	1
4.	Что означает БУФКА? 1. блок управления форматированием кода адреса; 2. блок управление формата кода адресов; 3. база управления форматированием контроллером адреса; 4. блок управления формированием кодов адресов.	4
5.	Что означает БУВВ? 1. блок управления выполнением ввода;	2

	<ul style="list-style-type: none"> 2. блок управления вводом/выводом; 3. блок управления виртуальным вводом; 4. блок управления виртуальным выводом. 	
6.	<p>Что означает БУПК?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. блок управления последовательностью команд; 2. блок управления прерыванием контроллера; 3. блок управления процессора команд; 4. блок управления памяти команд. 	1
7.	<p>Что означает БУВО?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. блок управления вводом операции; 2. блок управления выводом операции; 3. блок управления виртуальной операции; 4. блок управления выполнением операции. 	4
8.	<p>Чем характеризуется МП?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. режимом кодирования памяти; 2. вводом\выводом; 3. тактовой частотой, разрядностью; 4. логическим управлением. 	3
9.	<p>В общем случае под Архитектурой ЭВМ понимается</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. абстрактное представление машины в терминах основных функциональных модулей языка ЭВМ, структуры данных; 2. микропроцессоры, включающие в себя систему команд во времени, наличии дополнительных устройств в составе микропроцессора принципы и режимы ЭВМ; 3. только одна программа; 4. абстрактные операции ЭВМ, которые имеют одинаковый интерфейс и подключены к единой информационной магистрали. 	1
10.	<p>В микропроцессорах используют два метода выработки совокупности функциональных управляющих сигналов:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. однокристалльный и многокристалльный; 2. функциональный и тактовый; 3. программный и микропрограммный; 4. универсальный и цифровой. 	3
11.	<p>За счёт чего можно расширить операционные возможности микропроцессора?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. за счет увеличения числа ПЗУ; 2. за счет увеличения числа памяти данных; 3. за счет увеличения числа регистров; 4. за счет увеличения числа сигналов. 	3
12.	<p>Что означает PrCOЗУ?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. различные секционные многокристалльные запоминающие устройства; 2. регистровое сверхоперативное запоминающее устройство; 3. различные сверхоперативные звуковые устройства; 4. реестровое сверхоперативное запоминающее устройство. 	2
13	<p>Что является важнейшим структурным элементом формата любой команды?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. КОП; 2. операнд; 3. адрес ячейки; 	1

	4. регистр	
14.	Процессор имеет 7 регистров общего назначения. Сколько разрядов в поле команды необходимые для адресации к ним? 1. 7; 2. 4; 3. 3; 4. 8.	3
15	Процессор имеет 14 регистров общего назначения. Сколько разрядов в поле команды необходимые для адресации к ним? 1. 7; 2. 4; 3. 3; 4. 8.	2
16	Процессор имеет 16 разрядов шины адреса и 8 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется? 1. 64Кх8; 2. 8Кх8; 3. 2Кх4; 4. 8Кх4.	1
17	Процессор имеет 13 разрядов шины адреса и 8 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется? 1. 64Кх8; 2. 8Кх8; 3. 2Кх4; 4. 8Кх4.	2

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 3

Количество вопросов – 17. Один правильный ответ

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Процессор имеет 11 разрядов шины адреса и 4 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется? 1. 64Кх8; 2. 8Кх8; 3. 2Кх4; 4. 8Кх4.	3
2.	Процессор имеет 11 разрядов шины адреса и 4 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется? 1. 64Кх8; 2. 8Кх8; 3. 2Кх4; 4. 8Кх4.	3
3.	Представить десятичное число 45 в двоичном коде. 1. 101101; 2. 110010; 3. 100011;	1

	4. 111010.	
4.	Представить десятичное число 50 в двоичном коде. 1. 101101; 2. 110010; 3. 100011; 4. 111010.	2
5.	Представить десятичное число 35 в двоичном коде. 1. 101101; 2. 110010; 3. 100011; 4. 111010.	3
6.	Представить десятичное число 58 в двоичном коде. 1. 101101; 2. 110010; 3. 100011; 4. 111010.	4
7.	Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 8Кх8? 1. 8; 2. 11; 3. 13; 4. 16.	3
8.	Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 256х4? 1. 8; 2. 11; 3. 13; 4. 16.	1
9.	Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 2Кх8? 1. 8; 2. 11; 3. 13; 4. 16.	2
10.	Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 64Кх1? 1. 8; 2. 11; 3. 13; 4. 16.	4
11.	Представить десятичное число 42 в двоичном коде. 1. 101101; 2. 110010; 3. 101010; 4. 111010.	3
12.	Представить десятичное число 53 в двоичном коде. 1. 101101; 2. 110010; 3. 100011; 4. 110101.	4
13	Какой режим микропроцессорных систем используется для передачи больших массивов информации между памятью и внешним устройством? 1. ожидания;	4

	<ol style="list-style-type: none"> 2. прерывания; 3. прямого доступа к памяти; 4. прямой передачи данных; 5. косвенной передачи данных. 	
14.	<p>Какой режим микропроцессорных систем используется для передачи больших массивов информации между внешними устройствами?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ожидания; 2. прерывания; 3. прямого доступа к памяти; 4. прямой передачи данных. 	4
15	<p>Режим работы микропроцессорных систем не требует обращения к внешним устройствам?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. внешний; 2. прерывания; 3. прямого доступа к памяти; 4. прямой передачи данных. 	1
16	<p>Каково назначение контроллера прямого доступа к памяти?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ускорить обмен между памятью и внешним устройством; 2. срочное обслуживание внешнего устройства; 3. выработка временных задержек; 4. организация обмена в последовательном коде. 	1
17	<p>Каково назначение контроллера приоритетных прерываний?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ускорить обмен между памятью и внешним устройством; 2. срочное обслуживание внешнего устройства; 3. выработка временных задержек; 4. организация обмена в последовательном коде. 	2

Преподаватель

И.И. Иванов

Итоговый тест МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» (4 варианта)

Вариант 1

Количество вопросов – 20. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>В минимальной комплектации шина имеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шину ввода; 2. шину адреса; 3. шину вывода; 4. шину данных; 5. управления. 	2, 4, 5
2.	<p>Различные шинные интерфейсы соединяются между собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проводниками; 2. мостами; 3. каналами; 4. узлами. 	2
3.	<p>Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мосты – контроллеры; 	1, 4

	<ul style="list-style-type: none"> 2. «внешняя шина» - «хост-шина»; 3. адаптер – контроллер; 4. интерфейс - порт. 	
4.	<p>Устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU, выполняет интерпретацию команд процессора для отдельных устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. шина; 2. кодек; 3. порт; 4. контроллер. 	4
5.	<p>Устройства, подключенные к шине, делятся на две основные категории:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. центральные и периферийные; 2. внутренние и внешние; 3. активные и пассивные; 4. основные и дополнительные. 	3
6.	<p>К внутренней памяти компьютера не относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ОЗУ; 2. ПЗУ; 3. CMOS; 4. Жесткий диск. 	4
7.	<p>Свойством ОЗУ является:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. энергозависимость; 2. энергонезависимость; 3. перезапись информации; 4. долговременное хранение информации. 	1
8.	<p>Свойством ПЗУ является:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. только чтение информации; 2. энергозависимость; 3. перезапись информации; 4. кратковременное хранение информации. 	1
9.	<p>Энергозависимость является свойством памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. CMOS память; 2. Flash-память; 3. ПЗУ; 4. ОЗУ. 	4
10.	<p>Что является ячейкой статической памяти?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. триггер; 2. микроконденсатор; 3. регистр; 4. файл. 	2
11.	<p>Носителями внешней памяти современного компьютера не являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. флэш-карта; 2. дискета; 3. магнитная лента; 4. оптический диск. 	2, 3

12.	Связь устройств внешней памяти с процессором осуществляется по схеме: 1. ВЗУ — процессор; 2. процессор — ВЗУ; 3. ВЗУ — ОЗУ — процессор; 4. ОЗУ — ВЗУ — процессор.	3
13	700 Мбайт — это объем: 1. диска CD-R; 2. дискеты; 3. флэш-карты; 4. диска DVD.	1
14.	Основное назначение жесткого диска: 1. переносить информацию; 2. обрабатывать информацию; 3. вводить информацию; 4. хранить программы и данные, не находящиеся все время в ОЗУ.	4
15	Каким образом кодируются двоичные сигналы на магнитных носителях? 1. Включен/выключен; 2. отражение/поглощение; 3. намагничено/не намагничено; 4. горит/не горит.	3
16	По принципу действия мониторы для ПК принято разделять на: 1. плоскопанельные и кинескопные; 2. аналоговые и цифровые; 3. растровые и векторные; 4. цветные и монохромные.	1
17	Какие из характеристик не относятся к ЖК-мониторам? 1. размер экрана; 2. защитный экран; 3. покрытие экрана; 4. разрешающая способность; 5. муар.	2, 5
18	Какого предела не должна превышать потребляемая мощность для цветных мониторов? 1. 40 Вт; 2. 60 Вт; 3. 70 Вт; 4. 90 Вт	4
19	Ландшафтную (пейзажную) и портретную ориентацию могут иметь: 1. ЭЛТ- мониторы; 2. ЖК-мониторы; 3. ЖК- экраны ноутбука;	2
20	Расстояние между ближайшими отверстиями в цветоделительной маске монитора - это: 1. разрешающая способность монитора; 2. диагональ экрана;	3

	3. размер зерна экрана.	
--	-------------------------	--

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 2

Количество вопросов – 20. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Числом параллельных проводников, входящих в шину, определяется ее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пропускная способность шины; 2. разрядность; 3. тактовая частота. 	2
2.	<p>Для сопряжения центральных узлов компьютера с его внешними устройствами служат:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. контроллеры; 2. слоты; 3. мосты; 4. интерфейсы. 	4
3.	<p>Разъем на материнской плате, предназначенный для подключения видеокарты, звуковой карты, модема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шина; 2. слот; 3. порт; 4. мост. 	2
4.	<p>Какой из стандартов внутренних интерфейсов предназначен для нужд видеосистемы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ISA; 2. AGP; 3. LPC; 4. USB; 5. EISA. 	2
5.	<p>Какой из стандартов внутренних интерфейсов используется на IBM-совместимых ПК для подсоединения низкоскоростных устройств?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ISA; 2. AGP; 3. LPC; 4. USB; 5. EISA 	3
6.	<p>Каждый байт ОЗУ имеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. имя; 2. адрес; 3. индекс; 4. название. 	2
7.	<p>Физически ОЗУ реализуется на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. катушках индуктивности; 2. резисторах; 3. триггерах и конденсаторах; 	3

	4. диодах.	
8.	<p>Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бит; 2. килобайт; 3. файл; 4. байт. 	4
9.	<p>ОЗУ размещается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в процессоре; 2. на жестком диске; 3. на магистрали; 4. на материнской плате. 	4
10.	<p>В чем измеряется скорость работы памяти?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бит/с; 2. сек; 3. нс; 4. байт/с. 	3
11.	<p>Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CD-ROM дисковод;; 2. жесткий диск; 3. дисковод для гибких дисков; 4. микросхемы оперативной памяти. 	3
12.	<p>Для переноса информации используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. флэш-память; 2. оперативную память; 3. дисковод; 4. процессор. 	1
13.	<p>Какое из перечисленных утверждений о ВЗУ неверно?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сохранение информации после выключения компьютера на сколь угодно долгий срок; 2. при отсутствии сети перенос информации с компьютера на компьютер; 3. увеличение объема оперативной памяти; 4. сохранение и транспортировка информации в компактной форме и без использования бумаги. 	3
14	<p>В целях сохранения информации необходимо оберегать гибкие диски от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. холода; 2. ударов; 3. атмосферного давления; 4. магнитных полей. 	4
15	<p>При выключении компьютера вся информация стирается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. на гибком диске; 2. в оперативной памяти; 3. на жестком диске; 4. на CD-RW диске. 	2
16	<p>От чего зависит срок службы монитора в большей мере?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. от неправильных настроек; 2. от количества времени работы без перерыва; 3. от механических воздействий; 4. не зависит ни от чего, а соответствует гарантийному сроку. 	1

17	<p>В соответствии с нормами ТСО-99 минимальная частота регенерации монитора должна составлять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не менее 60 Гц; 2. 85 Гц; 3. 90 Гц; 4. 100 Гц. 	2
18	<p>По принципу использования видеосигналов мониторы принято разделять на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. плоскпанельные и кинескопные; 2. растровые и векторные; 3. цветные и монохромные; 4. аналоговые и цифровые. 	4
19	<p>Какие показатели ЖК - мониторов позволила улучшить технология TFT (тонкопленочный транзистор)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. яркость; 2. цветопередача; 3. угол зрения; 4. контрастность; 5. срок службы. 	1, 3, 4
20	<p>Для чего используется кварцевое покрытие мониторов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для придания антибликовых и антистатических свойств; 2. для защиты от широкого диапазона излучений; 3. для защиты от механических воздействий; 4. для защиты пользователя от вредных излучений. 	1

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 3

Количество вопросов – 20. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Укажите лишнее в минимальной комплектации шины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шина данных; 2. шина адреса; 3. шина ввода; 4. шина вывода; 5. шина управления. 	3, 4
2.	<p>Контроллером можно назвать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU; 2. аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий работу ПК с видеоинформацией; 3. устройство сопряжения CPU и ПУ компьютера; 4. плату управления периферийным устройством. 	2, 4
3.	<p>Для соединения различных шинных интерфейсов между собой служат:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шины; 2. проводники; 3. мосты; 4. узды. 	3
4.	<p>Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. контроллер - шина; 	3, 4

	<ol style="list-style-type: none"> 2. «внешняя шина» - «хост-шина»; 3. мосты - коммутаторы; 4. слот – разъем. 	
5.	<p>Интерфейсы бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. центральные и периферийные; 2. внутренние и внешние; 3. активные и пассивные; 4. параллельные и последовательные. 	4
6.	<p>К внутренней памяти компьютера относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. флэш - память; 2. жесткий диск; 3. CMOS; 4. ПЗУ. 	3, 4
7.	<p>Свойством ОЗУ не является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дискретность; 2. емкость; 3. адресуемость; 4. энергозависимость. 5. Быстродействие. 	3
8.	<p>Свойством ПЗУ является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. только чтение информации; 2. энергозависимость; 3. перезапись информации; 4. кратковременное хранение информации. 	1
9.	<p>Свойством CMOS является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. энергозависимость; 2. только чтение информации; 3. перезапись информации; 4. кратковременное хранение информации. 	3
10.	<p>Наименьшим элементом оперативной памяти является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ячейка; 2. регистр; 3. байт; 4. файл. 	1
11.	<p>Носителями внешней памяти современного компьютера являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. перфокарта; 2. магнитная лента; 3. флэш-память; 4. DVD - диск; 5. CD – диск. 	3, 4, 5
12.	<p>Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. загрузить их в оперативную память; 2. вывести их на экран монитора; 3. загрузить их в процессор; 4. открыть доступ. 	1
13.	<p>1,44 Мбайт — это объем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дискеты; 2. жесткого диска; 3. флэш-памяти; 	1

	4. CD-диска.	
14	Основное назначение компакт-дисков: 1. создавать информацию; 2. хранить программы и данные, не находящиеся все время в ОЗУ; 3. обрабатывать информацию; 4. хранить мультимедийные программы.	2, 4
15	Каким образом кодируются двоичные сигналы на оптических носителях? 1. включен/выключен; 2. отражение/поглощение; 3. намагничен/не намагничен; 4. горит/не горит;	2
16	По способу отображения цвета мониторы для ПК принято разделять на: 1. плоскопанельные и кинескопные; 2. аналоговые и цифровые; 3. растровые и векторные; 4. цветные и монохромные.	4
17	Какие из характеристик относятся к ЖК-мониторам? 1. размер экрана; 2. защитный экран; 3. ориентация экрана; 4. разрешающая способность; 5. муар.	1, 3, 4
18	Какого предела не должна превышать потребляемая мощность для мониторов размером 14”? 1. 40 Вт; 2. 60 Вт; 3. 70 Вт; 4. 90 Вт.	2
19	Какую ориентацию имеют ЭЛТ-мониторы? 1. портретную; 2. пейзажную; 3. портретную и пейзажную.	1
20.	Разрешающая способность монитора - это 1. расстояние между ближайшими отверстиями в цветоделительной маске; 2. число элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали; 3. расстояние между соседними элементами люминофора одного цвета.	2

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 4

Количество вопросов – 20. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Чем определяется пропускная способность шины?	1, 3

	<ol style="list-style-type: none"> 1. количеством линий передачи данных; 2. объемом кэш-памяти; 3. тактовой частотой; 4. количеством подключаемых устройств. 	
2.	<p>Место для подключения к компьютеру каких-либо устройств</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шина; 2. слот; 3. порт; 4. мост. 	3
3.	<p>Какой из компонентов шины обеспечивает обмен данными между CPU, картами расширения, и памятью RAM?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. шина данных; 2. шина адреса; 3. Шина управления. 	1
4.	<p>Какой из стандартов внутренних интерфейсов позволяет подключать большое количество различных устройств?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ISA; 2. AGP; 3. LPC; 4. USB; 5. EISA. 	4
5.	<p>В каком из стандартов внутренних интерфейсов основополагающим принципом явилось применение мостов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ISA; 2. AGP; 3. LPC; 4. USB\$ 5. PCI. 	5
6.	<p>Машинное слово измеряется в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. битах; 2. байтах; 3. миллиметрах; 4. пикселях. 	1
7.	<p>Что является ячейкой динамической памяти?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. триггер; 2. микроконденсатор; 3. регистр; 4. файл. 	2
8.	<p>Наименьшая частица памяти компьютера:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бит; 2. килобайт; 3. файл; 4. байт. 	1
9.	<p>В ОЗУ доступ к любой ячейке памяти осуществляется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в любой момент времени; 2. в определенный момент времени; 3. По определенной команде. 	1
10.	<p>Объем ОЗУ измеряется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в ячейках; 2. в байтах; 3. в МГц; 4. в пикселях. 	2

11.	<p>Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CD-ROM дисковод; 2. жесткий диск; 3. дисковод для гибких дисков; 4. стример. 	2
12.	<p>Для хранения сверхбольших баз данных используют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дискеты; 2. диски CD-R; 3. диски DVD; 4. жесткие диски. 	4
13.	<p>В целях сохранения информации необходимо оберегать жесткие диски от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. холода; 2. ударов; 3. перегревов; 4. перепадов атмосферного давления. 	2
14	<p>42-скоростной CD-ROM дисковод:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. имеет 42 различные скорости вращения диска; 2. имеет скорость вращения диска в 42 раза большую, чем односкоростной CD-ROM; 3. имеет скорость вращения диска в 42 раза меньшую, чем односкоростной CD-ROM; 4. читает только специальные 42-скоростные CD-ROM диски. 	2
15	<p>Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. магнитной ленты; 2. лазера; 3. термоэлемента; 4. сенсорного датчика. 	1
16	<p>Монитор со встроенной акустической системой называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ноутбук; 2. совместимый; 3. мультимедийный; 4. проекционный. 	3
17	<p>В соответствии с нормами ТСО-99 комфортная для работы частота регенерации монитора должна быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не менее 60 Гц; 2. 85 Гц; 3. 90 Гц; 4. 100 Гц. 	4
18	<p>Основными недостатками плазменных дисплеев по сравнению с ЖК-мониторами являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. высокая потребляемая мощность; 2. величина поля обзора; 3. низкая разрешающая способность; 4. яркость и контрастность изображения. 	1, 3
19	<p>Монохромные мониторы могут быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. черно-белыми; 2. черно-голубыми; 3. черно-зелеными; 4. черно-желтыми. 	1, 3, 4

20.	<p>Расстояние между соседними элементами люминофора одного цвета – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разрешение монитора; 2. размер диагонали экрана; 3. шаг точки (размера зерна). 	3
-----	---	---

Преподаватель

И.И. Иванов

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Итоговый тест МДК 02.02 «Установка и конфигурирование периферийного оборудования» (3 варианта)

Вариант 1

Количество вопросов – 21. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Какого вида принтеров не существует?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. струйный; 2. матричный; 3. лазерный; 4. термографический. 	4
2.	<p>В каких режимах работают все принтеры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. текстовый и графический; 2. векторный и растровый; 3. черно-белый и цветной; 4. оптимальной и скоростной печати. 	1
3.	<p>Какие принтеры создают изображение механическим давлением на бумагу?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. струйные; 2. матричные; 3. термические; 4. фотоэлектронные. 	2
4.	<p>По способу печати принтеры бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. посимвольные; 2. построчные; 	1, 3, 4

	<ul style="list-style-type: none"> 3. полистовые; 4. постраничные; 5. последовательные. 	
5.	<p>Качество печати матричных принтеров определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. количеством иголок в печатающей головке; 2. размером иголок; 3. количеством сопел в печатающей головке; 4. размером сопел. 	1
6.	<p>В чем измеряется скорость печати принтера?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. слов в минуту; 2. символов в секунду; 3. страниц в минуту; 4. страниц в секунду. 	3
7.	<p>Цифровая камера-это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. устройство для фотосъемки, в котором изображение регистрируется на ПЗС - матриц и сохраняется в цифровом виде; 2. устройство для ввода в ПК информация в виде слайдов, фотографий, объемных 3. устройство для оцифровки векторных графических изображений. 	1
8.	<p>Какого типа цифровой камеры по конструктивному исполнению не бывает?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. трехкадровой; 2. с задней разверткой; 3. трехматричной; 4. однокадровой с тремя матрицами; 5. однокадровой с одной матрицей. 	3
9.	<p>Что является носителем информации в цифровых камерах?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. CD диск; 2. Flash-память; 3. микро - Drive; 4. все перечисленное. 	4
10.	<p>Основной элемент клавиатуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. клавиша; 2. числовой код; 3. регистр; 4. скэн-код. 	1
11.	<p>Как называется специальная программа, которая обеспечивает работу клавиатуры?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. утилита; 2. драйвер; 3. транслятор; 4. компилятор. 	2
12.	<p>Найдите и исправьте ошибку в цепи принципа действия клавиатуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Клавиша ->Контроллер клавиатуры -> Микросхема УПИ -> Прерывание вывода -> Буфер клавиатуры -> Прерывание клавиатуры -> Videобуфер -> Монитор; 	2

	<p>2. Клавиша -> Контроллер клавиатуры -> Микросхема УПИ -> Прерывание клавиатуры -> Буфер клавиатуры -> Прерывание вывода -> Videобуфер -> Монитор;</p> <p>3. Клавиша -> Контроллер клавиатуры -> Буфер клавиатуры -> Микросхема УПИ -> Прерывание клавиатуры -> Videобуфер -> Монитор.</p>	
13	<p>В каком году была разработана мышь?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1968; 2. 1970; 3. 1980; 4. 1985. 	1
14.	<p>В каком году мышь стала входить в базовый состав ПК?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в середине 70х; 2. в середине 80х; 3. в середине 90х. 	2
15	<p>По принципу действия мыши делятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механические и оптические; 2. оптико-механические и оптические; 3. инфракрасные и оптические; 4. лазерные и механические. 	2
16	<p>По принципу подключения мыши подразделяются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проводные и беспроводные; 2. инфракрасные и радио-мыши; 3. оптические и инфракрасные; 4. лазерные и механические. 	1
17	<p>Что является источником питания беспроводной мыши?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. батарейки; 2. система питания ПК; 3. аккумулятор; 4. специальные устройства питания; 	1, 3
18	<p>В зависимости от способа перемещения фоточувствительного элемента и носителя изображение все сканеры делятся на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. роликовые и барабанные; 2. настольные и ручные; 3. матричные и струйные; 4. цветные и чёрно-белые. 	2
19	<p>Какие типы сканеров используются для ввода графики и текста с форматом А4 или А3?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. планшетные; 2. роликовые; 3. барабанные; 4. проекционные. 	1
20	<p>Какие типы сканеров используются для сканирования малоформатных оригиналов или фрагментов большого изображения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. роликовые; 2. планшетные; 3. ручные; 4. проекционные. 	3
21	<p>Какие типы сканеров подключаются к ПК без адаптеров?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ручные; 	1

	2. планшетные; 3. роликовые.	
--	---------------------------------	--

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 2

Количество вопросов – 23. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Какие принтеры лучше использовать для цветной печати с качеством, близким к фотографическому? 1. струйные; 2. матричные; 3. лазерные; 4. термические.	4
2.	К недостаткам матричных принтеров относятся: 1. засыхание чернил в соплах; 2. уровень шума свыше 50 дБ; 3. нельзя выключать во время работы; 4. низкая скорость печати.	2, 4
3.	От чего зависит скорость печати струйного принтера? 1. от используемых чернил; 2. от разрешения принтера; 3. от качества бумаги; 4. от качества печати.	4
4.	По конструктивному исполнению плоттеры бывают: 1. струйные и лазерные; 2. векторные и растровые; 3. планшетные и рулонные; 4. Перьевые электростатические.	3
5.	Какой из видов принтеров в большей мере используется для цветной печати? 1. струйный; 2. лазерный; 3. матричный; 4. термический	1, 3, 4
6.	По способу формирования строк принтеры бывают: 1. посимвольные; 2. построчные; 3. параллельные; 4. постраничные; 5. последовательные.	3,5
7.	Качество печати струйных принтеров определяется: 1. количеством иголок в печатающей головке; 2. размером иголок; 3. количеством сопел в печатающей головке; 4. размером сопел.	3
8.	Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти: 5. бит; 6. килобайт;	4

	<ul style="list-style-type: none"> 7. файл; 8. байт. 	
9.	<p>. Какие интерфейсы поддерживают цифровые камеры?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. USB; 2. SCSI; 3. WireFire; 4. Bluetooth; 5. Все перечисленное. 	1, 2, 3
10.	<p>В чем измеряется разрешающая способность цифровых камер?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. пиксель на дюйм; 2. пиксель; 3. мегапиксель. 	3
11.	<p>Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией?</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. CD-ROM дисковод; 6. жесткий диск; 7. дисковод для гибких дисков; 8. микросхемы оперативной памяти. 	3
12.	<p>На какие типы подразделяют цифровые камеры</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. бытовые; 2. профессиональные; 3. полевые; 4. студенческие. 	1, 2, 3
13.	<p>Что включает программное обеспечение цифровых камер?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. программы для коррекции изображения; 2. возможность поворачивать изображение; 3. возможность кодировать изображения; 4. возможность изменять и редактировать изображение. 	1, 2, 3
14	<p>Скэн-код – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. сигнал, характеризующийся числом 0 или 1; 2. однобайтовое число, присвоенное каждой клавише; 3. таблица кодов знаков и чисел клавиатуры; 4. специальный контроллер на материнской плате. 	2
15	<p>По конструктивному исполнению клавиатуры не бывают :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. клавиатура с пластмассовыми штырями; 2. клавиатура со щелчком; 3. клавиатура с микропереключателями; 4. сенсорные клавиатуры; 5. мультимедийные клавиатуры. 	5
16	<p>По способу подключения к ПК все клавиатуры делятся на:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. проводные и не проводные; 2. механические и сенсорные; 3. стандартные и мультимедийные. 	1
17	<p>По способу подключения к ПК мыши бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. подключаемые к COM–порту; 2. подключаемые к PS/2 – порту; 3. подключаемые к USB –порту; 4. комбинированные мыши (подключаемые к COM и PS/2 портам); 5. все ответы правильные. 	5

18	<p>Какая мышь функционирует аналогично пульту дистанционного управления телевизора?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оптико-механическая мышь; 2. оптическая мышь; 3. инфракрасная мышь; 4. радио-мышь. 	3
19	<p>Назовите основные элементы оптико-механической мыши:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. валик; 2. шарик; 3. датчик; 4. шайба; 5. приемник и передатчик. 	1, 2, 4
20	<p>На каком расстоянии от приемника действует радио-мышь?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 – 70 см; 2. до 1,5 м; 3. до 3 м; 4. неограниченно. 	3
21	<p>Какой из манипуляторов чаще используется в тренажерах и компьютерных играх?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мышь; 2. трекбол; 3. джойстик; 4. тачпад; 5. перо. 	3
22	<p>В качестве чего нельзя использовать многофункциональные камеры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. принтера; 2. копировального аппарата; 3. дигитайзера; 4. факса; 5. модема. 	3
23	<p>Какой аппаратный интерфейс поддерживают сканеры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SCSI; 2. LPT; 3. USB. 	1, 3

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 3

Количество вопросов – 23. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Какие принтеры лучше использовать для качественной черно-белой печати?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. струйные; 2. лазерные; 3. матричные; 4. термические. 	2
2.	<p>В каких режимах работают все принтеры?</p>	1

	<ol style="list-style-type: none"> 1. текстовый и графический; 2. векторный и растровый; 3. черно-белый и цветной; 4. оптимальной и скоростной печати. 	
3.	<p>В каких единицах измеряется разрешение принтера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в пикселях; 2. в пикселях на дюйм; 3. в точках на см; 4. в точках на дюйм. 	4
4.	<p>К недостаткам струйных принтеров относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. засыхание чернил в соплах; 2. уровень шума свыше 50 дБ; 3. нельзя выключать во время работы; 4. низкая скорость печати. 	1, 3
5.	<p>От чего зависит скорость печати лазерного принтера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. от используемых чернил; 2. от разрешения принтера; 3. от качества бумаги; 4. от качества печати. 	2
6.	<p>По принципу формирования изображения плоттеры бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. струйные и лазерные; 2. векторные и растровые; 3. планшетные и рулонные; 4. перьевые электростатические. 	2
7.	<p>Какие из плоттеров относятся к векторным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. струйные; 2. перьевые; 3. электростатические; 4. лазерные. 	2
8.	<p>Можно ли подключить цифровую камеру непосредственно к принтеру для распечатки фотографий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. да; 2. нет. 	2
9.	<p>Какой из перечисленных факторов является основной качественной характеристикой цифровой камеры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оптическое качество линзы; 2. вид матрицы съемки изображения; 3. разрешающая способность ПЗС-матрицы. 	3
10.	<p>Что является преимуществом цифровой камеры по сравнению с пленочной?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. возможность сразу после съемки воспроизвести изображение на экране 2. возможность произвести печать фото сразу на принтере; 3. защита от случайного стирания отснятых кадров; 4. возможность стереть ненужный кадр; 5. все перечисленное. 	5
11.	<p>Как называется драйвер клавиатуры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. keyb.com; 2. mouse.com; 3. display.sys. 	1
12.	<p>Какие из клавиатур считаются наиболее долговечными?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сенсорные; 	2

	<ol style="list-style-type: none"> 2. механические; 3. беспроводные; 4. тканевые. 	
13.	<p>Какие клавиатуры наиболее полезны и рекомендуются врачами для работы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. эргономические; 2. классические; 3. сенсорные. 	1
14	<p>Назовите профессиональные заболевания рук, возникающие в результате использования клавиатуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сколиоз; 2. лейкемия; 3. туннельный синдром. 	3
15	<p>Какие из манипуляторов используется для дигитайзеров?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мышь; 2. трекбол; 3. курсор; 4. перо; 5. тачпад. 	1, 3, 4
16	<p>Какого типа бывают джойстики?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. аналоговый; 2. механический; 3. цифровой. 	1, 3
17	<p>Какие манипуляторные устройства используются в ноутбуках?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мышь; 2. трекбол; 3. джойстик; 4. тачпад; 5. перо. 	1, 4
18	<p>Каким параметром определяется качество мыши?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. размером кнопки; 2. разрешением; 3. конструктивным исполнением; 4. количеством кнопок. 	2
19	<p>. В каких пределах обычно исполняются размеры TouchPad?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. любых; 2. до 10 см²; 3. до 15 см²; 4. до 20 см². 	4
20.	<p>Как называется специальная программа, предназначенная для управления процедурой сканирования и настройки основных параметров сканера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. утилита; 2. драйвер; 3. кодек. 	2
21.	<p>Разрешающая способность сканера измеряется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в пикселях; 2. в точках; 3. в пикселях на дюйм; 4. в точках на дюйм. 	4
22.	<p>Какой из параметров не относится к характеристикой сканера?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разрешение; 	4

	<ul style="list-style-type: none"> 2. память; 3. скорость; 4. уровень шума; 5. разрядность. 	
23.	<p>Что является единицей измерения разрядности сканера?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. бит; 2. dpi; 3. байт; 4. точка; 5. пиксель. 	1

Преподаватель

И.И. Иванов