

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**Наименование образовательной программы: Системы автоматизированного проектирования**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
ЭВМ и периферийные устройства**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Андреева И.Н.
Идентификатор	Rb5322c60-AndreevaIN-0472a135	

И.Н.  
Андреева

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Андреева И.Н.
Идентификатор	Rb5322c60-AndreevaIN-0472a135	

И.Н.  
Андреева

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Топорков В.В.
Идентификатор	Rc76a6458-ToporkovVV-1f71a135	

В.В.  
Топорков

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем  
ИД-2 Демонстрирует знание основных архитектур вычислительных систем, принципов аппаратного взаимодействия узлов и устройств ЭВМ
2. ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов  
ИД-1 Демонстрирует знание принципов функционирования цифровых электронных устройств и возможных причин возникновения неисправностей в них  
ИД-2 Демонстрирует знание принципов аппаратно-программного взаимодействия составляющих частей цифровых устройств и вычислительных систем

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Защита задания

1. "Моделирование ассоциативного накопителя. Основы организации и принципы работы КЭШ ЗУ" (Лабораторная работа)
2. Форматы хранения данных на дисковых накопителях персональных ЭВМ (Лабораторная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. «Архитектуры параллельных вычислений.» (Контрольная работа)
2. «Периферийные устройства ЭВМ.» (Контрольная работа)
3. «Распределенные вычисления» (Контрольная работа)
4. «Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA.» (Контрольная работа)
5. Системы команд ЭВМ, типы и форматы команд и их выполнение (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

### 6 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Системы команд ЭВМ, типы и форматы команд и их выполнение (Контрольная работа)
- КМ-2 "Моделирование ассоциативного накопителя. Основы организации и принципы работы КЭШ ЗУ" (Лабораторная работа)
- КМ-3 Форматы хранения данных на дисковых накопителях персональных ЭВМ (Лабораторная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	12
Этапы развития и поколения ЭВМ. Базовая архитектура ЭВМ фон Неймана.				
Этапы развития и поколения ЭВМ		+		
Система команд, адресации и прерываний в ЭВМ.				
Система команд, адресации и прерываний в ЭВМ.		+		
Память ЭВМ. Ассоциативные ЗУ. Внешние запоминающие устройства.				
Память ЭВМ. Ассоциативные ЗУ. Внешние запоминающие устройства.			+	+
	Вес КМ:	30	35	35

### 7 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-4 «Периферийные устройства ЭВМ.» (Контрольная работа)

КМ-5 «Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA.» (Контрольная работа)

КМ-6 «Архитектуры параллельных вычислений.» (Контрольная работа)

КМ-7 «Распределенные вычисления» (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.**

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7
	Срок КМ:	4	8	12	16
Периферийные устройства ЭВМ.					
Периферийные устройства ЭВМ		+			
Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA					
Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA			+		
Архитектуры параллельных вычислений					
Параллельные архитектуры с общей и распределенной памятью				+	+
Распределенные вычисления					
Распределенные вычисления				+	+
	Вес КМ:	25	25	25	25

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-5	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует знание основных архитектур вычислительных систем, принципов аппаратного взаимодействия узлов и устройств ЭВМ	Знать: классификацию, назначение и принципы построения ЭВМ различной архитектуры, их организацию и функционирование Уметь: проектировать функциональные блоки и узлы ЭВМ	КМ-2 "Моделирование ассоциативного накопителя. Основы организации и принципы работы КЭШ ЗУ" (Лабораторная работа) КМ-5 «Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA.» (Контрольная работа)
ОПК-7	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> Демонстрирует знание принципов функционирования цифровых электронных устройств и возможных причин возникновения неисправностей в них	Знать: современную и перспективную элементную базу ЭВМ и внешних устройств Уметь: выбирать элементную базу и выполнять основные процедуры проектирования вычислительных устройств, включая расчеты, моделирование и экспериментальные	КМ-3 Форматы хранения данных на дисковых накопителях персональных ЭВМ (Лабораторная работа) КМ-6 «Архитектуры параллельных вычислений.» (Контрольная работа) КМ-7 «Распределенные вычисления» (Контрольная работа)

		исследования	
ОПК-7	ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> Демонстрирует знание принципов аппаратно-программного взаимодействия составляющих частей цифровых устройств и вычислительных систем	<p>Знать:</p> <p>принципы работы современных периферийных интерфейсов цифровых устройств и вычислительных систем</p> <p>Уметь:</p> <p>работать с современными периферийными интерфейсами и блоками цифровых устройств и вычислительных систем</p>	<p>КМ-1 Системы команд ЭВМ, типы и форматы команд и их выполнение (Контрольная работа)</p> <p>КМ-4 «Периферийные устройства ЭВМ.» (Контрольная работа)</p>

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

6 семестр

### КМ-1. Системы команд ЭВМ, типы и форматы команд и их выполнение

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Ответы на вопросы контрольной работы.

**Краткое содержание задания:**

Ответы на вопросы контрольной работы

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: работать с современными периферийными интерфейсами и блоками цифровых устройств и вычислительных систем	1. Что такое архитектура системы команд? 2. <b>Проиллюстрируйте принцип конвейеризации вычислений в архитектуре процессора</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка отлично выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

### КМ-2. "Моделирование ассоциативного накопителя. Основы организации и принципы работы КЭШ ЗУ"

**Формы реализации:** Защита задания

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 35

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Домашняя подготовка и выполнение лабораторной работы. Демонстрация разработанных проектов и ответы на вопросы преподавателя.

**Краткое содержание задания:**

Моделирование ассоциативного накопителя

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: проектировать функциональные блоки и узлы ЭВМ	<b>1.Перечислите основные характеристики оперативной памяти</b> <b>2.Для каких задач используются стековая, ассоциативная и кэш память?</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

**КМ-3. Форматы хранения данных на дисковых накопителях персональных ЭВМ**

**Формы реализации:** Защита задания

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 35

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Домашняя подготовка и выполнение лабораторной работы. Демонстрация разработанных проектов и ответы на вопросы преподавателя.

**Краткое содержание задания:**

Выполнение лабораторной работы “Форматы хранения данных на дисковых накопителях персональных ЭВМ”

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: современную и перспективную элементную базу ЭВМ и внешних устройств	<b>1.Какие устройства относятся к внешней памяти компьютера?</b> <b>2.Перечислите основные</b>

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	<b>характеристики оперативной памяти</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

**7 семестр**

**КМ-4. «Периферийные устройства ЭВМ.»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Ответы на вопросы КР.

**Краткое содержание задания:**

Ответы на вопросы контрольной работы

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы работы современных периферийных интерфейсов цифровых устройств и вычислительных систем	<b>1.Что относится к периферийным устройствам? 2.К каким носителям информации относятся DVD?</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

### **КМ-5. «Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA.»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Ответы на вопросы КР.

**Краткое содержание задания:**

Выполнение контрольной работы «Современные архитектуры ЭВМ: CISC; RISC; VLIWA.»

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: классификацию, назначение и принципы построения ЭВМ различной архитектуры, их организацию и функционирование	<b>1.Что понимается под кластеризацией? 2.Проиллюстрируйте принцип конвейеризации вычислений в архитектуре процессора.</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5 («отлично»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4 («хорошо»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 75

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

### **КМ-6. «Архитектуры параллельных вычислений.»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа  
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25  
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Ответы на вопросы КР.

**Краткое содержание задания:**

Выполнение контрольной работы «Архитектуры параллельных вычислений.»

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: выбирать элементную базу и выполнять основные процедуры проектирования вычислительных устройств, включая расчеты, моделирование и экспериментальные исследования	<b>1.Классификация параллельных вычислит систем</b> <b>2.Обоснуйте выбор архитектуры вычислительной системы для организации нескольких параллельных потоков данных и потоков команд.</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

**КМ-7. «Распределенные вычисления»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Ответы на вопросы КР.

**Краткое содержание задания:**

Выполнение контрольной работы «Распределенные вычисления»

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: выбирать элементную базу и выполнять основные процедуры проектирования вычислительных устройств, включая расчеты,	<b>1.Приведите примеры систем с массовой параллельной обработкой</b>

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
моделирование и экспериментальные исследования	<b>2.Приведите примеры задач, которые могут быть решены в кластерных вычислительных системах</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

***I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины***

***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: «зачтено»*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: «не зачтено»*

*Описание характеристики выполнения знания:*

***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.

### 7 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

***I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины***

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-5</sub> Демонстрирует знание основных архитектур вычислительных систем, принципов аппаратного взаимодействия узлов и устройств ЭВМ

**Вопросы, задания**

- 1. Функциональная организация фон-неймановской вычислительной системы**
- 2. Приведите структуру аппаратно-программного комплекса, обеспечивающего взаимодействие центрального процессора с другими устройствами**

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1. ОЗУ размещается:

Ответы:

А) в процессоре; Б) на жестком диске; В) на магистральной; Г) на материнской плате.

Верный ответ: Г) на материнской плате

2. В целях сохранения информации необходимо оберегать жесткие диски от:

Ответы:

А) холода; Б) ударов; В) перегрева; Г) перепадов атмосферного давления

Верный ответ: Б) ударов

3. Для хранения сверхбольших баз данных используют:

Ответы:

А) дискеты; Б) диски CD-R; В) диски DVD; Г) жесткий диск.

Верный ответ: Г) жесткий диск

4. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

Ответы:

А) CD-ROM дисковод; Б) жесткий диск; В) дисковод для гибких дисков; Г) стример.

Верный ответ: Б) жесткий диск

5.Каким образом кодируются двоичные сигналы на оптических носителях:

Ответы:

А) включен/выключен;В) намагничено/не намагничено; Б) отражение/поглощение;Г) горит/не горит.

Верный ответ: Б) отражение/поглощение;

6.Основное назначение компакт-дисков:

Ответы:

А) создавать информацию; Б) хранить программы и данные, не находящиеся всевремя в ОЗУ; В) обрабатывать информацию; Г) хранить мультимедийные программы.

Верный ответ: Б) хранить программы и данные, не находящиеся всевремя в ОЗУ; Г) хранить мультимедийные программы.

7.1,44 Мбайта — это объем:

Ответы:

А) диска CD-R; Б) дискеты; В) современного винчестера; Г) современного диска DVD.

Верный ответ: Б) дискеты

8.Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо:

Ответы:

А) загрузить их в оперативную память; В) загрузить их в процессор; Б) вывести их на экран монитора; Г) открыть доступ.

Верный ответ: А) загрузить их в оперативную память

9.Носителями внешней памяти современного компьютера являются:

Ответы:

А) бумага; Б) перфокарта; В) магнитная лента; Г) оптический диск.

Верный ответ: Г) оптический диск

10.В чем измеряется скорость работы памяти:

Ответы:

А) бит/с; Б) сек; В) нс; Г) байт/с

Верный ответ: В) нс

11.Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью:

Ответы:

А) магнитной ленты; Б) лазера; В) термоэлемента; Г) сенсорного датчика.

Верный ответ: А) магнитной ленты

12.Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти:

Ответы:

А) бит;Б) килобайт;В) файлГ) байт.

Верный ответ: Г) байт

13.Физически ОЗУ реализуется на:

Ответы:

А) катушках индуктивности; Б) резисторах; В) триггерах и конденсаторах; Г) диодах.

Верный ответ: В) триггерах и конденсаторах

14.Каждый байт ОЗУ имеет:

Ответы:

А) имя; Б) адрес; В) индекс; Г) название.

Верный ответ: Б) адрес

15.Что является ячейкой статической памяти:

Ответы:

А) триггер; Б) микроконденсатор;В) регистр; Г) файл

Верный ответ: Б) микроконденсатор

16.Энергозависимость является свойством памяти:

Ответы:

А) CMOS память; Б) Flash-память; В) ПЗУ; Г) ОЗУ

Верный ответ: Г) ОЗУ

17. Свойством ПЗУ является:

Ответы:

А) только чтение информации; В) перезапись информации; Б) энергозависимость; Г) кратковременное хранение информации.

Верный ответ: А) только чтение информации;

18. Свойством ОЗУ является:

Ответы:

А) энергозависимость; В) перезапись информации; Б) энергонезависимость; Г) долговременное хранение информации.

Верный ответ: А) энергозависимость

19. К внутренней памяти компьютера не относятся:

Ответы:

А) ОЗУ; Б) ПЗУ; В) CMOS; Г) жесткий диск.

Верный ответ: Г) жесткий диск.

20. 42-скоростной CD-ROM дисковод:

Ответы:

А) имеет 42 различные скорости вращения диска; Б) имеет скорость вращения диска в 42 раза большую, чем односкоростной CD-ROM; В) имеет скорость вращения диска в 42 раза меньшую, чем односкоростной CD-ROM; Г) читает только специальные 42-скоростные CD-ROM диски.

Верный ответ: Б) имеет скорость вращения диска в 42 раза большую, чем односкоростной CD-ROM

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-7</sub> Демонстрирует знание принципов функционирования цифровых электронных устройств и возможных причин возникновения неисправностей в них

### Вопросы, задания

1. Приведите пример использования прерываний для работы с внешними устройствами

2. Какой из стандартов внутренних интерфейсов позволяет подключать большое количество различных устройств?

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. От чего зависит скорость печати лазерного принтера:

Ответы:

А) от используемых чернил; Б) от разрешения принтера; В) от качества бумаги; Г) от качества печати.

Верный ответ: Б) от разрешения принтера

2. По принципу формирования изображения плоттеры бывают:

Ответы:

А) струйные и лазерные; Б) векторные и растровые; В) планшетные и рулонные; Г) перьевые электростатические.

Верный ответ: Б) векторные и растровые

3. Какие из плоттеров относятся к векторным:

Ответы:

А) струйные; Б) перьевые; В) электростатические; Г) лазерные

Верный ответ: Б) перьевые

4. Возможно ли подключение цифровой камеры непосредственно к принтеру для распечатки фотографий:

Ответы:

А) нет; Б) да

Верный ответ: Б) да

5.Какой из перечисленных факторов является основной качественной характеристикой цифровой камеры:

Ответы:

А) оптическое качество линзы; Б) вид матрицы съемки изображения; В) разрешающая способность ПЗС-матрицы.

Верный ответ: В) разрешающая способность ПЗС-матрицы

6.Что является преимуществом цифровой камеры в отличие от пленочной:

Ответы:

А) возможность сразу после съемки воспроизвести изображение на экране монитора ПК; Б) возможность произвести печать фото сразу на принтере; В) возможность стереть ненужный кадр; Г) защита от случайного стирания отснятых кадров; Д) все перечисленное.

Верный ответ: Д) все перечисленное

7.Какие типы сканеров используются для ввода графики и текста с форматом А4 или А3:

Ответы:

А) планшетные;Б) роликовые; В) барабанные; Г) проекционные.

Верный ответ: А) планшетные

8.Какие типы сканеров используются для сканирования малоформатных оригиналов или фрагментов большого изображения:

Ответы:

А) роликовые; Б) планшетные; В) ручные; Г) проекционные.

Верный ответ: В) ручные

9.Какие типы сканеров подключаются к ПК без адаптеров?

Ответы:

А) Ручные; Б) планшетные; В) роликовые

Верный ответ: А) Ручные

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ОПК-7 Демонстрирует знание принципов аппаратно-программного взаимодействия составляющих частей цифровых устройств и вычислительных систем

### Вопросы, задания

1.Какие операции предназначены для работы с портами ввода-вывода

2.Какой из компонентов шины обеспечивает обмен данными между CPU, картами расширения, и памятью RAM ?

### Материалы для проверки остаточных знаний

1.Укажите ненужное в минимальной комплектации шины:

Ответы:

А) шина данных; Б) шина адреса; В) шина ввода; Г) шина вывода; Д) шина управления.

Верный ответ: В) шина ввода; Г) шина вывода

2.Контроллер – это:

Ответы:

А) устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU;

Б) аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий работу ПК с видеоинформацией;

В) устройство сопряжения CPU и ПУ компьютера.

Верный ответ: Б) аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий работу ПК с видеоинформацией

3.Для соединения различных шинных интерфейсов между собой служат:

Ответы:

А) каналы;Б) проводники;В) мосты;Г) узлы.

Верный ответ: В) мосты

4.Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:

Ответы:

А) коммутатор - шина; Б) «внешняя шина» - «хост-шина»; В) мосты – контроллеры;Г) слот – разъем.

Верный ответ: А) коммутатор - шина Г) слот – разъем.

5.Интерфейсы бывают:

Ответы:

А) центральные и периферийные;Б) внутренние и внешние; В) активные и пассивные;Г) параллельные и последовательные.

Верный ответ: Б) внутренние и внешние

6.Чем определяется пропускная способность шины:

Ответы:

А) количеством линий передачи данных; Б) объемом кэш-памяти; В) тактовой частотой; Г) количеством подключаемых устройств

Верный ответ: А) количеством линий передачи данных В) тактовой частотой;

7.Место для подключения к компьютеру каких-либо устройств:

Ответы:

А) шина; Б) слот; В) порт;Г) мост.

Верный ответ: В) порт

8.Какой из компонентов шины обеспечивает обмен данными между CPU, картами расширения, и памятью RAM:

Ответы:

А) шина данных; Б) шина адреса; В) шина управления.

Верный ответ: А) шина данных

9.Какой из стандартов внутренних интерфейсов позволяет подключать большое количество различных устройств:

Ответы:

А) ISA; Б ) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.

Верный ответ: Г) USB

10.В каком из стандартов внутренних интерфейсов основополагающим принципом явилось применение мостов:

Ответы:

А) ISA; Б ) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) PCI.

Верный ответ: Д) PCI

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно*

### ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.