

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Саровский физико-технический институт -
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(САРФТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя СарФТИ НИЯУ
МИФИ, к.э.н., доцент

_____ Т.Г. Соловьев

«11» августа 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
«Архитектура аппаратных средств»

Специальность: 09.02. 07 Информационные системы и программирование

Наименование образовательной программы: Информационные системы и программирование

Уровень образования: среднее профессиональное образование

Форма обучения: очная

г. Саров, 2025 г.

Паспорт фонда оценочных средств

Специальность: 09.02. 07 Информационные системы и программирование

по дисциплине: ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

Требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины:

Обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы
- основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02. 07 Информационные системы и программирование;
- рабочей программы учебной дисциплины ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии
Уметь:	
получать информацию о параметрах компьютерной системы	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	Наблюдение за деятельностью студента Оценка выполнения практической работы
производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	Наблюдение за деятельностью студента Оценка выполнения практической работы
Знать:	
базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	Решение ситуационной задачи
процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме
основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	Решение ситуационной задачи

3. Контрольные задания

Тема: Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

1. Компьютерная шина – это комплект типов линий разной разрядности и производительности:
А) ввода; Б) адреса; В) у вывода; Г) данных; Д) управления.
2. Различные шинные интерфейсы соединяются между собой:
А) проводниками; Б) мостами; В) каналами; Г) узлами.
3. Единство шинной структуры ПЭВМ определяет:
А) магистральность; Б) модульность; В) открытость; Г) централизованность.
4. Устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU, выполняет интерпретацию команд процессора для отдельных устройств:
А) шина; Б) кодек; В) порт; Г) контроллер.
5. Устройства, подключенные к шине, делятся на две основные категории:
А) центральные и периферийные; Б) внутренние и внешние;
В) активные и пассивные; Г) основные и дополнительные.
6. Основной характеристикой любой шины является полоса пропускания, которая определяется:
А) частотой обмена информации; Б) разрядностью; В) тактовой частотой.
7. Для сопряжения центральных узлов компьютера с его внешними устройствами служат:
А) контроллеры; Б) слоты; В) мосты; Г) интерфейсы.
8. Расположите в порядке возрастания использование стандартов организации системных шин:
А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.
Б) слот; В) порт; Г) мост.
9. Какая шина была предназначена для эффективной передачи графических данных:
А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.
10. Какие шины предназначены для объединения контроллеров накопителей, клавиатуры и портов ввода-вывода:
А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.
11. По принципу действия мониторы для ПК принято разделять на:
А) плоскпанельные и кинескопные; Б) аналоговые и цифровые;
В) растровые и векторные; Г) цветные и монохромные.
12. Какие из характеристик не относятся к ЖК-мониторам:
А) размер экрана; Б) защитный экран; В) покрытие экрана;
Г) разрешающая способность; Д) муар.
13. Какого предела не должна превышать потребляемая мощность для цветных мониторов:
А) 40 Вт; Б) 60 Вт; В) 70 Вт; Г) 90 Вт.

14. Ландшафтную (пейзажную) и портретную ориентацию могут иметь:
А) ЭЛТ- мониторы; Б) ЖК-мониторы ; В) ЖК- экраны ноутбука.
15. Расстояние между ближайшими отверстиями в цветоделительной маске монитора - это:
А) разрешающая способность монитора; Б) диагональ экрана;
В) размер зерна экрана.
16. К внутренней памяти компьютера не относятся:
А) ОЗУ; Б) ПЗУ; В) CMOS; Г) жесткий диск.
17. Свойством ОЗУ является:
А) энергозависимость; В) перезапись информации;
Б) энергонезависимость; Г) долговременное хранение информации.
18. Свойством ПЗУ является:
А) только чтение информации; В) перезапись информации;
Б) энергозависимость; Г) кратковременное хранение информации.
19. Носителями внешней памяти современного компьютера не являются:
А) флэш-карта; Б) дискета; В) магнитная лента; Г) оптический диск.
20. Связь устройств внешней памяти с процессором осуществляется по схеме:
А) ВЗУ — процессор; Б) процессор — ВЗУ;
В) ВЗУ — ОЗУ — процессор; Г) ОЗУ — ВЗУ — процессор.
21. 700 Мбайт — это объем:
А) диска CD-R; Б) дискеты; В) современного винчестера; Г) современного диска DVD.
22. Основное назначение жесткого диска:
А) переносить информацию; Б) обрабатывать информацию; В) вводить информацию;
Г) хранить программы и данные, не находящиеся все время в ОЗУ.

Тема: Периферийные устройства компьютера

1 вариант

1. Укажите верное высказывание. *Выберите один из 3 вариантов ответа:*
 - а. компьютер - это техническое средство, предназначенное для преобразования информации
 - б. +компьютер предназначен только для хранения информации и команд
 - в. компьютер - универсальное средство для обработки информации

2. Укажите устройства вывода. *Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*
 - а. принтер;
 - б. сканер;
 - в. +клавиатура;
 - г. графический планшет.

3. Укажите верное высказывание. *Выберите один из 3 вариантов ответа:*
 - а. +внешняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости;
 - б. внешняя память предназначена для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет;
 - в. внешняя память предназначена для долговременного хранения информации, только когда работает ЭВМ.

4. ОЗУ - это память, в которой: *Выберите один из 4 вариантов ответа:*
 - а. хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;
 - б. +хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере;
 - в. хранится информация, независимо от того работает ЭВМ или нет;
 - г. хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

5. Укажите типы адаптеров видеосистемы. *Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*
 - а. +MDA;
 - б. GVA;
 - в. CGA;
 - г. AGP;
 - д. EGA.

6. Укажите верное высказывание. *Выберите один из 3 вариантов ответа:*
 - а. +внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации;
 - б. внутренняя память - память высокого быстродействия и ограниченной емкости;
 - в. +внутренняя память производит арифметические и логические действия.

7. Винчестер предназначен для: *Выберите один из 4 вариантов ответа:*
 - а. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере;
 - б. для постоянного хранения информации;
 - в. подключения периферийных устройств к магистрали;
 - г. управления работой ЭВМ по заданной программе.

8. Принтеры с термопереносом восковой мастики - *Выберите один из 4 вариантов ответа:*
 - а. это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар.
 - б. +это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами).

- в. печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами.
- г. это когда термопластичное красящее вещество, нанесенное на тонкую подложку, попадает на бумагу именно в том месте, где нагревательными элементами (аналогами сопел и игл) печатающей головки обеспечивается должная температура.

9. Укажите верное высказывание

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- а. устройство вывода - предназначено для программного управления работой вычислительной машины;
- б. +устройство вывода - предназначено для обучения, для игры, для расчетов и для накопления информации;
- в. устройство вывода - предназначено для передачи информации от машины к человеку.

10. Что такое архитектура ЭВМ?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- а. +внутренняя организация ЭВМ;
- б. это технические средства преобразования информации;
- в. это технические средства преобразования электрических сигналов.

11. Линейный монтаж.

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- а. +исходный материал находится на видеокассете, и, для того чтобы найти необходимый кадр, приходится перематывать пленку, что изнашивает дорогостоящие монтажные аппараты;
- б. весь материал находится на жестком диске, в результате чего обеспечивается произвольной доступ к необходимому кадру.

12. Для записи звука к звуковой плате могут быть подключены:

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- а. +микрофон;
- б. колонки.

13. Матричные принтеры - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а. это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар.
- б. это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами).
- в. +печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами.
- г. это печатающие устройства, в котором формирование изображения происходит путём непосредственного сканирования лазерным лучом фотобарабана принтера с последующим нанесением на него заряженных частиц тонера.

2 вариант

1. Как выстраиваются аппаратные прерывания в зависимости от их приоритета?

- а. сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь;
- б. сбой аппаратуры > таймер > дисковые устройства > клавиатура и мышь > сетевые устройства;

- в. + таймер > сбой аппаратуры > дисковые устройства > сетевые устройства > клавиатура и мышь;
- г. сбой аппаратуры > дисковые устройства > таймер > сетевые устройства > клавиатура и мышь.

2. Что может быть причиной появления внешнего прерывания

- а. + нажатие клавиши на клавиатуре;
- б. + завершение дисковой операции;
- в. обращение выполняемой процессором команды по несуществующему адресу;
- г. попытка выполнения запрещенной команды.

3. Что такое КЕШ-память? *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- а. память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени;
- б. память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того работает ЭВМ или нет;
- в. +это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти;
- г. память, в которой хранятся системные файлы операционной системы.

4. Сублимационные принтеры - это. *Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- а. +это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар.
- б. это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами).
- в. печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами.
- г. это печатающие устройства, в котором формирование изображения происходит путём непосредственного сканирования лазерным лучом фотобарабана принтера с последующим нанесением на него заряженных частиц тонера.

5. Что используется для уменьшения размеров звуковых файлов?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- а. механизм компонования;
- б. механизм сужения;
- в. +механизм компрессии.

6. Принтер - это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- а. устройство вывода информации;
- б. +устройство печати с цифрового носителя на визуальный носитель: бумагу, пленки и т.д.;
- в. устройство ввода информации.

7. Что определяет объем видеопамяти видеосистемы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а. максимальное количество одновременно присутствующих цветов на экране, ограниченное числом бит видеопамяти, задающих цвет элемента изображения;
- б. +соотношение разрешения, количества одновременно доступных цветов и видеостраниц;
- в. качество (устойчивость) выводимого изображения;
- г. количество точек в строке по горизонтали и числом строк на экране.

8. ЖК-мониторы представляют собой:

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- а. две стеклянные пластины с жидкими кристаллами, которые сами светятся;
- б. +две стеклянные пластины с жидкими кристаллами, которые сами не светятся.

9. Назовите наиболее популярный формат для хранения несжатых аудио данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- а. MPEG;
- б. MP 3;
- в. JPEG;
- г. +WAV.

10. Что такое архитектура ЭВМ?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- г. +внутренняя организация ЭВМ;
- д. это технические средства преобразования информации;
- е. это технические средства преобразования электрических сигналов.

11. Линейный монтаж.

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- в. +исходный материал находится на видеокассете, и, для того чтобы найти необходимый кадр, приходится перематывать пленку, что изнашивает дорогостоящие монтажные аппараты;
- г. весь материал находится на жестком диске, в результате чего обеспечивается произвольной доступ к необходимому кадру.

12. Для записи звука к звуковой плате могут быть подключены:

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- в. +микрофон;
- г. колонки.

13. Матричные принтеры - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- д. это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар.
- е. это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами).
- ж. +печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами.
- з. это печатающие устройства, в котором формирование изображения происходит путём непосредственного сканирования лазерным лучом фото барабана принтера с последующим нанесением на него заряженных частиц тонера.

Тема «Представление данных в ЭВМ»

1. С какой архитектурой компьютеров больше?

- А. открытой;
- Б. закрытой;
- В. обычная архитектура.

2. Под архитектурой компьютера понимается ...

- А. совокупность аппаратных и программных средств, организованных в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.
- Б. аппаратные средства, организованные в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.
- В. совокупность программных средств, организованных в систему, обеспечивающую функционирование компьютера.

3. Какими характеристиками обладает закрытая архитектура?

- А. предназначены для решения узкоспециализированных задач;
- Б. подключение дополнительных устройств;
- В. модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций.

4. Какими свойствами не обладает открытая архитектура?

- А. модульный принцип построения компьютера, в соответствии с которым все его компоненты выполнены в виде законченных конструкций – модулей, имеющих стандартные размеры и стандартные средства сопряжения;
- Б. наличие общей (системной) информационной шины, к которой можно подключать различные дополнительные устройства через соответствующие разъемные соединения;
- В. совместимость новых аппаратных и программных средств с их предыдущими версиями, основанная на принципе «сверху – вниз», что означает, что последующие версии должны поддерживать предыдущие.
- Г. используют для решения узкоспециализированных задач.

5. Основа системного блока, которая обеспечивает внутренние связи, взаимодействуют через прерывание с внешними устройствами и содержат компоненты, определяющие архитектуру ПК, называется:

- А. системная плата;
- Б. блок питания;
- В. накопители на дисках.

6. Магистрально - модульный принцип архитектуры ЭВМ подразумевает такую организацию аппаратных средств, при которой:

- А. каждое устройство связывается с другим напрямую;
- Б. устройства связываются друг с другом последовательно в определенной последовательности;
- В. все устройства подключаются к центральному процессору;
- Г. все устройства связаны друг с другом через специальный трехжильный кабель, называемый магистралью.

7. Совокупность функциональных элементов компьютера и связей между ними:

- А. структура компьютера;
- Б. базовые структуры алгоритмов;
- В. архитектура компьютера;
- Г. нет верных ответов.

Тема: «Система команд»

1. Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией А. CD – ROM дисковод?

- Б. жесткий диск;
- В. дисковод или гибкий диск;
- Г. микросхема оперативной памяти.

2. Для переноса информации используют:

- А. флэш-карту;
- Б. оперативную память;
- В. дисковод;
- Г. процессор.

3. Какое из перечисленных утверждений о ВЗУ неверно?

- А. сохранение информации после выключения компьютера на сколь угодно долгий срок;
- Б. при отсутствии сети перенос информации с компьютера на компьютер;
- В. увеличения объема оперативной памяти;
- Г. сохранение и транспортировка информации в компактной форме и без использования бумаги.

4. В целях сохранения информации необходимо оберегать компакт- диски от:

- А. солнечных лучей;
- Б. ударов;
- В. перепадов атмосферного давления;
- Г. магнитных полей.

5. 24- скоростной DVD-ROM дисковод...

- А. имеет 24 различных скорости вращения диска
- Б. имеет скорость вращения диска в 24 раза большую чем однокорострой DVD-ROM
- В. имеет скорость вращения диска в 24 раза меньшую, чем однокоростной DVD-ROM
- Г. читает только 24 скоростные диски DVD-ROM

6. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией:

- А. CD-ROM дисковод;
- Б. жесткий диск;
- В. дисковод BR – дисков;
- Г. DVD – R.

7. Для хранения сверхбольших баз данных используют А. BR –диски:

- Б. флэш – карты;
- В. диск DVD;
- Г. жесткий диск.

8. В целях сохранения информации необходимо оберегать жесткий диск от:

- А. холода;
- Б. ударов;
- В. перегрева;
- Г. перепадов атмосферного давления.

9. Какое из перечисленных утверждений о ВЗУ верно?

- А. сохранение информации после выключения компьютера на сколь угодно долгий срок;
- Б. при отсутствии сети перенос информации с компьютера на компьютер;
- В. увеличения объема оперативной памяти;
- Г. сохранение и транспортировка информации в компактной форме и без использования бумаги.

10. 24- скоростной DVD-ROM дисковод:

- А. имеет 24 различных скорости вращения диска;
- Б. имеет скорость вращения диска в 24 раза большую чем однокорострой DVD-ROM;
- В. имеет скорость вращения диска в 24 раза меньшую, чем однокоростной DVD-ROM;
- Г. читает только 24 скоростные диски DVD-ROM.

Тема: «Организация шин»

1. Основная функция системной шины:

- А. постоянное хранение информации;
- Б. передача информации между устройствами ПК;
- В. разработка программ.

2. Системная шина включает в себя:

- А. шину электрических импульсов;
- Б. конфигурацию компьютера;
- В. шину данных, шину адреса и машинный язык;
- Г. многоразрядные шины: данных, адреса, управления.

3. Функция шины управления – это:

- А. синхронизирует обмен информации между устройствами;
- Б. передавать адрес в одном направлении;
- В. повышает разрядность;
- Г. увеличивает память.

4. Шина данных выполняет следующие действия:

- А. увеличивает разрядность;
- Б. организывает память;
- В. передает данные от устройства к устройству в любом направлении;
- Г. изменение данных.

5. Функция адресной шины:

- А. считывание сигналов;
- Б. обмен информации на машинном языке;
- В. передача адреса осуществляемом в одном направлении;
- Г. увеличивает оперативную память.

6. Разрядность шины данных определяется:

- А. адресным пространством;
- Б. количеством адресуемых ячеек памяти;
- В. сигналы управления;
- Г. разрядностью процессора.

7. Разрядность шины адреса определяет:

- А. сигналы управления;
- Б. объем данных;
- В. объем адресуемой памяти;
- Г. количество ячеек оперативной памяти.

Тема: «Организация памяти»

1. К устройствам внешней памяти не относятся: А. flash - карты
Б. жесткие магнитные диски В. DVD – ROM
Г. оперативная память

- 2.Связь устройств внешней памяти с процессором осуществляется по схеме:
А. ВЗУ - процессор
Б. процессор - ВЗУ
В. ВЗУ – ОЗУ - процессор
Г. ОЗУ – ВЗУ – процесс

- 3.256 Гбайт – это объем:
А. flash -карты
Б. DVD - диска
В. современного винчестера
Г. современного диска DR - диска

- 4.Основные назначения жесткого диска:
А. переносить информацию
Б. хранить программы и данные, время в ОЗУ В. обрабатывать информацию Г. вводить информацию

- 5.Каким образом кодируются двоичные сигналы на многих носителях
А. включен / выключен
Б. отражение / поглощение
В. намагничено / не намагничено
Г. горит /не горит

- 6.Какое устройства обладает наименьшей скоростью обмена информацией А. CD – ROM
дисковод
Б. жесткий диск
В. дисковод или гибкий диск
Г. микросхема оперативной памяти
- 7.Для переноса информации используют
А. флэш-карту
Б. оперативную память
В. дисковод
Г. процессор

- 7.Какое из перечисленных утверждений о ВЗУ неверно
А. сохранение информации после выключения компьютера на сколь угодно долгий срок
Б. при отсутствии сети перенос информации с компьютера на компьютер
В. увеличения объема оперативной памяти
Г. сохранение и транспортировка информации в компактной форме и без использования бумаги

8. В целях сохранения информации необходимо оберегать компакт- диски от:
А. солнечных лучей
Б. ударов
В. перепадов атмосферного давления
Г. магнитных полей

9. ОЗУ размещается;

- А. в процессоре;
- Б. на жестком диске;
- В. на магистрали;
- Г. на материнской плате.

10. Объем ОЗУ измеряется: А. в ячейках; Б. в ГГц; В. в байтах; Г. в пикселях.

11. Сколько уровней в кэш - памяти в современных компьютерах?

- А. три Б. два В. четыре Г. пять.

12. Какая из кэш –память считается самой быстрой?

- А. L1
- Б. L2 В. L3

13. Увеличить производительность можно за счет:

- А. разгона процессора
 - Б. оптимизации и дефрагментации
 - В. Установка более ранней версии операционной системы;
 - В. Г. подключение оборудования.
- 14



Укажите разъем для подключения монитора.

Укажите разъем для подключения к локальной сети.

Укажите разъем COM-порта.

Укажите разъем LPT-порта.

Укажите количество USB-разъемов на данной материнской плате .

Укажите разъемы PS/2.

Какая позиция разъемов (3, 6 или 9) не подходит для подключения аудиоустройств .

Можно ли подключить мышь и клавиатуру к разъемам №6 ?

Какое устройство можно подключить к разъему №2 ?

Какое устройство можно подключить к разъему №5 ?

Вариант 2

1. Носителями внешней памяти современного компьютера являются

- А. бумага;
- Б. флэш-карта;
- В. BR – диск;
- Г. внешний диск.

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

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

3. 2 Терабайта – это объем: А. диска CD-R

- Б. флэш-карты
- В. современного винчестера
- Г. современного диска DVD

4. Основные функции компакт – дисков

- А. создать информацию
- Б. хранить программы и данные не находящиеся время в ОЗУ В. обрабатывать информацию;
- Г. хранить мультимедийные программы

5. Каким образом кодируются двоичные сигналы на оптических носителях

- А. включен / выключен
- Б. отражение / поглощение
- В. магничено / не магничено
- Г. горит /не горит

6. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией А. CD-ROM дисковод

- Б. жесткий диск
- В. дисковод BR – дисков
- Г. DVD - R

7. Для хранения сверхбольших баз данных используют А. BR -диски

- Б. флэш - карты
- В. диск DVD
- Г. жесткий диск

8. В целях сохранения информации необходимо оберегать жесткий диск от

- А. холода
- Б. ударов
- В. перегрева
- Г. перепадов атмосферного давления

9. 24- скоростной DVD-ROM дисковод

- А. имеет 24 различных скорости вращения диска
- Б. имеет скорость вращения диска в 24 раза большую чем однокорострой DVD-ROM
- В. имеет скорость вращения диска в 24 раза меньшую, чем однокоростной DVD-ROM
- Г. читает только 24 скоростные диски DVD-ROM

10. Объем ОЗУ измеряется: А. в ячейках; Б. в ГГц; В. в байтах;

Г. в пикселях.

11. Сколько уровней в кэш - памяти в современных компьютерах?

А. три Б. два В. четыре Г. пять.

12. Какая из кэш –память считается самой быстрой?

А. L1

Б. L2 В. L3

13. Увеличить производительность можно за счет:

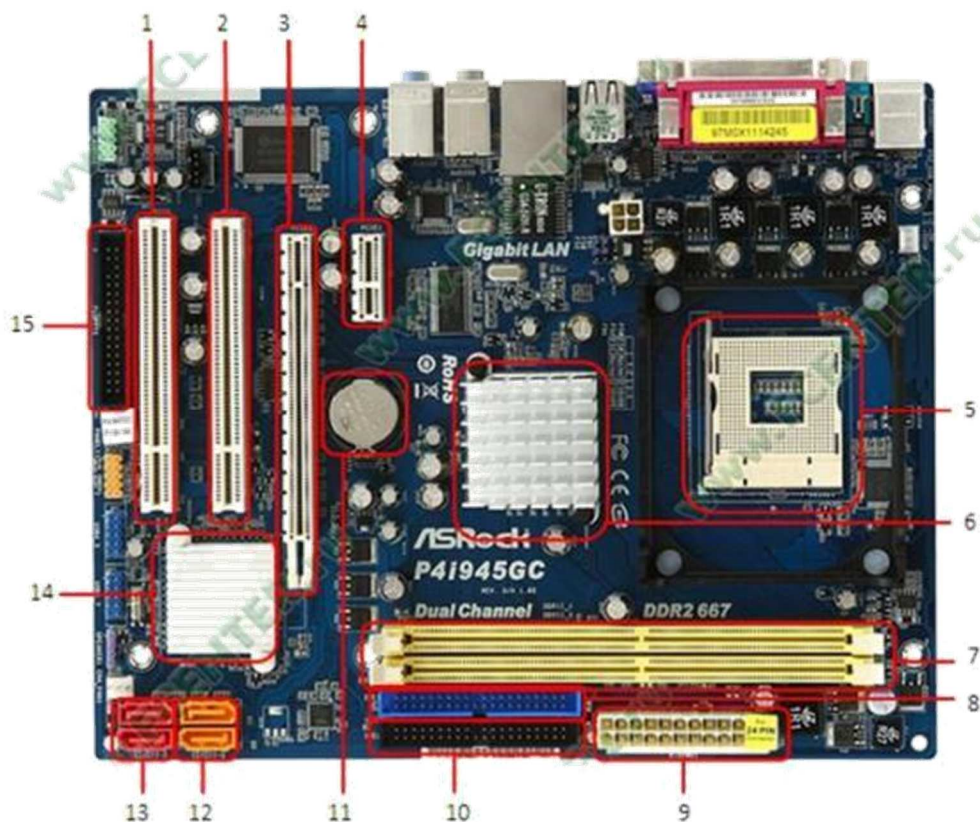
А. разгона процессора

Б. оптимизации и дефрагментации

В. Установка более ранней версии операционной системы;

В. Г. подключение оборудования.

14.



Укажите слот для установки современной видеокарты.

Укажите расположение северного моста .

Укажите расположение южного моста .

Какая позиция (2, 3, 4, 7, 9 или 10) указывает на разъём PCI ? Какая позиция (2, 3, 7, 9 или 10) указывает на разъём PCI-Express ? Какая позиция (2, 4, 7, 9 или 10) указывает на разъём PCI-Express ? Укажите позицию разъема (9, 10 или 12), к которому нельзя подключить жёсткий диск (Рис. 1).

Укажите позицию (2, 3, 4, 7, 8, 9 или 13), соответствующую IDE-разъему Укажите позицию (2, 3, 4, 7, 8, 9 или 13), соответствующую SATA-разъему Укажите разъём для подключения питания к материнской плате Укажите расположение элемента питания (батареи) Укажите разъём для подключения флоппи-дискового.

Укажите разъем PCI-Express, к которому нельзя подключить видеокарту Укажите разъем для установки центрального микропроцессора Укажите разъем для установки оперативной памяти

Укажите количество SATA-разъемов на данной материнской плате Укажите количество разъемов PCI-Express на данной материнской плате Какой шине принадлежит разъем №4?

Какой шине принадлежит разъем №3?

Какой шине принадлежит разъем №2 ?

Какой шине принадлежит разъем №10?

Какой шине принадлежат разъемы №12?

Тема: «Организация Фон-Неймановской архитектуры»

1. Содержание понятия архитектура компьютера:

- А. определенная организация технических средств компьютера;
- Б. определенная организация программных средств компьютера;
- В. иерархическое многоуровневое построение аппаратно - программных средств компьютера с возможностями многовариантной реализации каждого уровня.

2. Составные части компьютера:

- А. комплекс технических средств компьютера;
- В. совокупность аппаратно - программных средств компьютера и их связей;
- Г. набор технических средств и программ, управляющих ими.

3. По каким техническим характеристикам осуществляется оценка и выбор компьютера?

- А. по стоимости;
- Б. по времени решения задач (быстродействию);
- В. по комплексу характеристик, включающих отношение стоимости к времени решения задач, надежность, удобства в работе и т. п.

4. Основные тенденции развития компьютеров:

- А. совершенствование структуры компьютера и отдельных его устройств;
- Б. улучшение всего спектра эксплуатационно-технических характеристик компьютера (быстродействие, качество программных средств, надежность, снижение стоимости и др.).
- В. повышение скорости работы отдельных устройств компьютера.

5. Основной принцип построения компьютера:

- А. принцип модульности технических и программных средств;
- Б. принцип программного управления;
- В. принцип иерархии построения и управления.

6. Какова роль сетевых компьютеров?

- А. специализированное устройство для подключения пользователя к компьютерной сети;
- Б. устройство обработки данных в сетях;
- В. устройство быстрого доступа к сетевым ресурсам.

7. Вычислительные системы отличаются от компьютера:

- А. наличием параллельных вычислений;
- Б. усложнением состава аппаратных и программных средств;
- В. использованием более сложных операционных систем и сложных режимов работы.

8. Общий ресурс и источник конфликтов многопроцессорных вычислительных систем образует:

- А. совокупную мощность процессоров;
- Б. общую оперативную память;
- В. объединение периферийных устройств.

9. Лучшая оперативность взаимодействия вычислителей (компьютеров или процессоров) достигается в системах:

- А. многопроцессорных;
- Б. многомашинных;
- В. смешанных.

10. Надежность и повышенная готовность кластера обеспечиваются:

- А. избыточностью компьютеров, объединяемых в кластер, и возможностью перераспределения нагрузок в сети;
- Б. гибкой системой связей в кластере;
- В. специфическим программным обеспечением, управляющим кластером.

11. Винчестер предназначен для...

- А. постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;
- Б. подключения периферийных устройств;
- В. управления работой ЭВМ по заданной программе;
- Г. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере.

12. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

- А. размера экрана дисплея;
- Б. частоты процессора;
- В. напряжения питания;
- Г. быстроты нажатия на клавиши.

13. Характеристикой монитора является...

- А. разрешающая способность;
- Б. тактовая частота;
- В. дискретность;
- Г. время доступа к информации.

14. Шины персонального компьютера обеспечивают...

- А. соединение между собой его элементов и устройств
- Б. устранение излучения сигналов;
- В. устранение теплового излучения;
- Г. применение общего источника питания;

15. Тактовая частота процессора измеряется в...

- А. МГц;
- Б. Мбайт;
- В. Кбайт;
- Г. Бит.

16. Процессор обрабатывает информацию...

- А. в десятичной системе счисления;
- Б. в двоичном коде;
- В. на языке Бейсик;
- Г. в текстовом виде.

17. На материнской плате размещается ...

- А. процессор;
- Б. жесткий диск (винчестер);
- В. блок питания;
- Г. системный блок.

18. Персональный компьютер – это...

- А. устройство для работы с текстами;
- Б. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- В. устройство для хранения информации любого вида;
- Г. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией и решения задач пользователя.

19. Дисковод – это устройство для...

- А. обработки команд исполняемой программы;
- Б. чтения/записи данных с внешнего носителя;
- В. хранения команд исполняемой программы;
- Г. долговременного хранения информации.

20. В момент включения персонального компьютера программа тестирования персонального компьютера записана в...

- А. оперативной памяти;
- Б. регистрах процессора;
- В. в микросхеме BIOS;
- Г. на внешнем носителе.

21. Минимальная комплектация персонального компьютера включает:

- А. Монитор, клавиатура, системный блок, модем;
- Б. Монитор, клавиатура, системный блок, мышь;
- В. Монитор, клавиатура, принтер, мышь;
- Г. На усмотрение пользователя в зависимости от решаемых задач.

22. Поверхность магнитного диска разбита на секторы. Это позволяет...

- А. сократить время доступа к информации;
- Б. уменьшить износ поверхности диска;
- В. увеличить объем записываемой информации.

23. Постоянно запоминающее устройство (ПЗУ) является ... памятью

- А. энергонезависимой;
- Б. энергозависимой;
- В. динамической;
- Г. оперативной, с произвольным доступом.

24. Обработка информации ПК производится ...

- А. процессором;
- Б. адаптером;
- В. материнской платой;
- Г. клавиатурой.

25. Общие принципы функционирования вычислительных машин сформулированы в 40-х года XX столетия были сформулированы:

- А. Джоном фон Нейманом;
- Б. разработчиками компании Microsoft;
- В. Билом Гейтсом.

26. При выключении компьютера вся информация стирается...

- А. на гибком диске;
- Б. на CD-ROM диске;
- В. на жестком диске;
- Г. в оперативной памяти.

27. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...

- А. проекционная панель;
- Б. CD-ROM дисковод и звуковая плата;
- В. модем;
- Г. плоттер.

28. Какое из устройств предназначено для ввода информации...

- А. процессор;
- Б. принтер;
- В. ПЗУ;
- Г. клавиатура.

29. Программа, позволяющая управлять внешними устройствами компьютера, называется...

- А. браузер;
- Б. драйвер;
- В. операционная система;
- Г. система программирования.

30. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить...

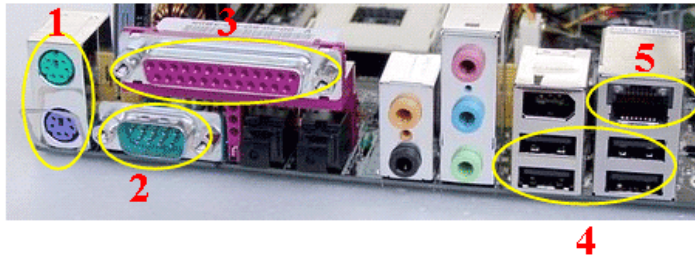
- А. дисковод;
- Б. оперативную память;
- В. мышь;
- Г. принтер.

Вопросы к экзамену.

1. Какие существуют основные характеристики, интерфейс устройств персонального компьютера (по каждому устройству), входящих в состав системного блока?
2. Какой состав базовой аппаратной конфигурации?
3. Что понимается под интерфейсом передачи данных?
4. К каким интерфейсам ПК относятся разъемы, представленные на этих рисунках?



5. По представленному рисунку составьте список с названиями интерфейсов.



6. Какие основные характеристики жесткого диска вы знаете?
7. Можно ли подключить два жестких диска и более к одному системному блоку?
8. Какие типы жестких дисков существуют?
9. Опишите порядок загрузки компьютера.
10. Какие основные типы BIOS вы знаете?
11. Какие сообщения и звуковые сигналы о неисправности оборудования могут возникать?
12. Что такое CD-ROM?
13. Какие существуют средства настроек CD-ROM?
14. Что такое базовая аппаратная конфигурация?
15. Какие основные характеристики монитора вы знаете?
16. Перечислите основные разновидности мониторов.
17. Какие основные характеристики принтеров вы знаете?
18. Какие типы интерфейсов существуют для подключения принтеров?
19. Можно подключить два принтера и более к одному системному блоку?
20. Какие типы принтеров существуют?
21. Укажите принцип работы сканера?
22. Для чего используют штрих – код сканер?
23. Какие достоинства у листового сканера?
24. Какой сканер нужно использовать, чтобы сканировать с фотопленки?
25. Какой порядок настройки стека протоколов TCP/IP?
26. Что такое: IP-адрес, маска подсети, доменное имя, DNS-сервер, шлюз?
27. Что такое маршрутизация?
28. Какие существуют принципы маршрутизации?
29. Как определить доступность вычислительной системы по сети?
30. Какие логические части должен иметь IP-адрес?
31. Для чего необходимо использование маски сети?
32. Что такое классы адресов?
33. Какие классы IP-адресов существуют, чем они характеризуются?
34. К какому классу принадлежат адреса, использованные в работе?
35. Для чего используются индивидуальные и групповые адреса?
36. Что такое периферийные устройства компьютера?
37. Какие нестандартные периферийные устройства компьютера вам известны?

38. Какие способы подключения периферийных устройств вы знаете?
39. Как измеряется информация ЭВМ?
40. Что такое дополнительный код числа?
41. Из чего состоит принцип представления десятичных чисел в двоичной форме?
42. Какие основные типы числовых данных вы знаете?
43. Что такое регистры процессора и как их используют для выполнения вычислений?
44. Какие типы аккумуляторных вычислений и их особенности вы знаете?
45. Какие типы команд вы знаете? Каково их назначение?
46. Что такое: поля команды и количество разрядов, необходимое для каждого поля?
47. Что такое количество адресов команды и как оно вычисляется?
48. Какие способы адресации команды вы знаете?
49. Какие существуют факторы оптимальности выбора количества адресов команды?
50. Перечислите назначение шин компьютера.
51. Какими характеристиками должны обладать шины для эффективной работы устройств?
52. Что такое ведущее и ведомое устройства?
53. Что такое ширина шины и пропускная способность?
54. Как происходит мультиплексирование работы системной шины?
55. Какова скорость распространения сигнала по шине?
56. Что такое временная диаграмма пересылки данных?
57. Какие ограничения для частоты системной шины вы знаете?
58. Какие характеристики быстродействия памяти вы знаете?
59. Как осуществляется организация основной памяти?
60. Какие существуют режимы, повышающие скорость доступа к информации?
61. В чем заключается принцип работы статической и динамической памяти?
62. В чем заключается необходимость предсказания переходов в программе?
63. Какова точность статической схемы и динамической схемы?
64. Какие виды постоянных запоминающих устройств вы знаете?
65. Какие существуют причины возникновения ошибок при хранении и передаче информации?
66. Какие коды обнаружения и исправления ошибок вы знаете?
67. Что такое коды Хэмминга?
68. Перечислите назначение файловых носителей информации.
69. Какие основные модули процессора вы знаете?
70. Как происходит обмен и управление информацией в процессоре?
71. Что такое динамическая схема предсказания переходов?
72. Что такое регистры глобальной и локальной истории переходов?
73. Назовите назначение реестра истории переходов.
74. Что такое одноуровневые схемы предсказания переходов?
75. Основные модули процессора. Обмен и управление информацией в процессоре.
76. Что такое прерывания? Этапы обработки команды.
77. Раскройте понятие конвейера команд процессора. Перечислите виды конвейеров команд.
78. Какие особенности линейных и нелинейных конвейеров команд вы знаете?
79. Перечислите виды конфликтов, возникающих в конвейере команд и назовите методы борьбы с ними.
80. Что такое синхронность вычислений?
81. Какие существуют принципы волновой обработки?
82. Какие системы являются асинхронными системами?
83. Какие общие принципы ассоциативной обработки информации вы знаете?
84. Перечислите особенности поиска в ассоциативной памяти.
85. В чем заключается процесс маскирования и сравнения?

86. Какие особенности проектирования процессорного элемента для волнового процессора вы знаете?
87. Что такое «открытая система»? В чем смысл проблем стандартизации?
88. Как выглядит структура модели OSI?
89. Назовите уровни и протоколы модели OSI. Что такое стек OSI?
90. Какие общие принципы построения вычислительных сетей вы знаете?
91. Что такое каналы связи и модемы? Перечислите их основные характеристики.
92. В чем суть процессов кодирования и защита от ошибок?
93. Какие протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней вы знаете?