

Комплект оценочных материалов по дисциплине
ОП.02 Архитектура компьютерных систем
специальность 09.02.03. Программирование в компьютерных системах

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Какой компонент компьютера отвечает за выполнение арифметических и логических операций?

А) Оперативная память (RAM)

Б) Процессор (CPU)

В) Жесткий диск (HDD)

Г) Видеокарта (GPU)

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК 1.1

2. Какой тип памяти является энергозависимым и используется для временного хранения данных во время работы программы?

А) ПЗУ (ROM)

Б) ОЗУ (RAM)

В) Кэш-память

Г) Флеш-память

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК 3.4

3. Что такое "ядро" в контексте многоядерного процессора?

А) Отдельный процессор на материнской плате

Б) Независимый блок для выполнения инструкций

В) Тип оперативной памяти

Г) Система охлаждения

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК 2.4, ОК 3

4. Какую роль играет системная шина в архитектуре компьютера?

А) Хранение данных на длительный срок

Б) Передача данных между компонентами

В) Обработка графики

Г) Управление питанием устройства

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК 1.2

5. Почему кэш-память используется в процессорах?

А) Для увеличения объема хранения данных

Б) Для ускорения доступа к часто используемым данным

В) Для подключения периферийных устройств

Г) Для генерации изображений

Правильный ответ: Б

Компетенции: ПК 3.1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

1. Установите соответствие между основными компонентами компьютера и их основными функциями:

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1 Процессор (CPU) | А) Выполнение арифметических и |
|) |) логических операций |
| 2 Оперативная память | Б) Временное хранение данных для |
|) (RAM) |) активных программ |
| 3 Жесткий диск (HDD) | В) Долговременное хранение данных |
|) |) и программ |

Правильный ответ: 1 - А, 2 - Б, 3 – В

Компетенции: ОК 1, ПК 1.5

2. Установите соответствие между типами памяти и их характеристиками:

- | | |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 ОЗУ (RAM) | А) Энергонезависимая память для |
|) |) хранения постоянных данных |
| 2 ПЗУ (ROM) | Б) Быстрая память для ускорения |
|) |) доступа к часто используемым данным |
| 3 Кэш-память | В) Энергозависимая память для |
|) |) временного хранения данных |

Правильный ответ: 1 - В, 2 - А, 3 – Б

Компетенции: ОК 9, ПК 3.2

3. Установите соответствие между понятиями в архитектуре процессора и их описаниями:

- | | | |
|-------------------|---|---------------------------------|
| 1 Ядро процессора |) | А Независимый блок для |
| |) | выполнения инструкций |
| 2 Поток (thread) |) | Б Последовательность инструкций |
| |) | для параллельной обработки |
| 3 Регистр |) | В Быстрое хранилище для |
| |) | промежуточных данных |

Правильный ответ: 1 - А, 2 - Б, 3 – В

Компетенции: ПК 2.3

4. Установите соответствие между типами шин и их назначением:

- | | | |
|-------------------|---|-------------------------------|
| 1 Шина данных |) | А Передача сигналов для |
| |) | координации операций |
| 2 Шина адреса |) | Б Передача адресов памяти или |
| |) | устройств |
| 3 Шина управления |) | В Передача самих данных между |
| |) | компонентами |

Правильный ответ: 1 - В, 2 - Б, 3 – А

Компетенции: ПК 1.1, ОК 4

5. Установите соответствие между уровнями кэш-памяти и их характеристиками:

- | | | |
|----------|---|----------------------------------|
| 1 L1-кэш |) | А Самый быстрый, но малый объем, |
| |) | интегрирован в ядро |
| 2 L2-кэш |) | Б Общий для нескольких ядер, |
| |) | средний объем и скорость |
| 3 L3-кэш |) | В Самый большой объем, но |
| |) | медленнее, общий для всего |
| | | процессора |

Правильный ответ: 1 - А, 2 - Б, 3 - В

Компетенции: ПК 1.5

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Расположите этапы обработки инструкции в процессоре в правильном порядке:

- А) Выполнение (Execute)
- Б) Декодирование (Decode)
- В) Запись обратно (Write Back)
- Г) Извлечение (Fetch)

Правильный ответ: Г, Б, А, В

Компетенции: ПК 3.1

2. Расположите этапы загрузки операционной системы с жесткого диска в правильном порядке:

- А) Загрузка ядра ОС в память
- Б) Инициализация BIOS
- В) Запуск ядра
- Г) Поиск загрузочного

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции: ПК 2.3

3. Расположите этапы передачи данных от процессора к оперативной памяти по системной шине в правильном порядке:

- А) Отправка адреса
- Б) Отправка сигнала чтения
- В) Получение данных
- Г) Обработка данных

Правильный ответ: Б, А, В, Г

Компетенции: ПК 1.2

4. Расположите уровни памяти в порядке от самого быстрого к самому медленному:

- А) Кэш L1
- Б) Жесткий диск
- В) ОЗУ
- Г) SSD

Правильный ответ: А, В, Г, Б

Компетенции: ПК 2.4

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Центральный процессор (CPU) отвечает за _____ арифметических и логических операций в компьютере.

Правильный ответ: выполнение

Компетенции: ОК 5

2. _____ память, такая как RAM, теряет данные при отключении питания, в отличие от энергонезависимой памяти.

Правильный ответ: Энергозависимая

Компетенции: ПК 3.2

3. В многоядерных процессорах каждое _____ обрабатывает инструкции независимо, что повышает производительность.

Правильный ответ: ядро

Компетенции: ПК ОК 7

4. _____ шина используется для передачи адресов устройств и памяти между компонентами компьютера.

Правильный ответ: Адресная

Компетенции: ОК 2

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Центральный процессор (CPU) _____ инструкции программ, выполняя вычисления и управляя другими частями системы.

Правильный ответ: обрабатывает / исполняет / выполняет / интерпретирует

Компетенции: ОК 6

2. RAM — это _____ память, которая используется для временного хранения данных во время работы программы.

Правильный ответ: оперативная / динамическая / рабочая / временная

Компетенции: ПК 3.4

3. Многоядерные процессоры позволяют _____ выполнять несколько задач одновременно, повышая общую производительность.

Правильный ответ: параллельно / одновременно / совместно / синхронно

Компетенции: ОК 8

4 _____ шина обеспечивает связь между CPU, памятью и устройствами ввода-вывода в компьютере.

Правильный ответ: Системная / основная / главная / центральная

Компетенции: ПК 2.4

5. Кэш-память _____ данные, которые CPU может быстро извлечь, снижая время доступа к основной памяти.

Правильный ответ: хранит / кэширует / буферизует / сохраняет

Компетенции: ПК 1.1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дать сравнительную характеристику струйных и лазерных принтеров, указать области их применения

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый ответ (один из возможных вариантов; может быть оформлен в виде таблицы):

Струйные и лазерные принтеры различаются по нескольким ключевым аспектам. По скорости печати лазерные принтеры обычно быстрее: они могут печатать до 20–50 страниц в минуту, что делает их идеальными для офисов с большим объемом документов. Струйные принтеры медленнее (5–20 страниц в минуту) и лучше подходят для домашнего использования или небольших объемов. В плане качества изображения лазерные принтеры обеспечивают четкий текст и графику, особенно на бумаге, но могут иметь проблемы с цветопередачей для фотографий. Струйные принтеры превосходят в цветной печати, предлагая более насыщенные и детализированные изображения благодаря технологии чернил. Стоимость расходных материалов у лазерных принтеров ниже для черно-белой печати (тонер-кассеты дешевле на страницу), но дороже для цветной. У струйных принтеров чернила стоят больше, особенно при частой печати. По области применения лазерные принтеры предпочтительны в офисах для текстовых документов, а струйные — для фото и творческих проектов. Например, в графическом дизайне лучше выбрать струйный принтер, а для бухгалтерской отчетности — лазерный.

Критерии оценивания:

Рассмотрены характеристики:

- скорость печати;

- качество изображения;
- стоимость расходных материалов;
- область применения.

Компетенции: ПК 1.2, ПК 3.2,

2. Дать сравнительную характеристику типов мониторов, указать области их применения

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый ответ (один из возможных вариантов; может быть оформлен в виде текста или списка):

Тип монитора	Технология	Качество изображения	Энергопотребление	Применение
LCD	Жидкокристаллическая панель	Среднее (яркость 250-300 нит, контраст 1000:1)	Среднее (20-30 Вт)	Бюджетные офисные мониторы
LED	Светодиодная подсветка LCD	Высокое (яркость 300-400 нит, контраст 1000-2000:1)	Низкое (15-25 Вт)	Универсальные для дома и офиса
OLED	Органические светодиоды	Отличное (яркость 400+ нит, контраст бесконечный, глубокий черный)	Среднее (25-35 Вт)	Игры и медиа, где важна точность цветов

Критерии оценивания:

Рассмотрены характеристики:

- технология;
- качество изображения;
- энергопотребление;
- область применения.

Компетенции: ПК 1.5, ПК 2.3