

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Архитектура информационных компьютерных систем»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Какой результат дает следующее арифметическое действие $102_3 + 201_3$?

- A) 2010_3
- Б) 303_3
- В) 11010_3
- Г) 1010_3

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

2. Как называется место для установки центрального процессора ?

- A) интерфейс
- Б) сокет
- В) системная шина
- Г) чипсет

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

3. Как в маркировке РС записывается следующая память DDR3 – 2400 ?

- A) PC3 – 2400
- Б) PC3 – 19200
- В) PC3 – 1200
- Г) PC3 – 4800

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

4. Какой результат дает в десятичной системе счисления следующее арифметическое действие $19_{16} * 19_{16}$?

- А) 625
- Б) 512
- В) 361
- Г) 1024

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

5. Какой размер имеет плата форм-фактора Micro-ATX ?

- А) 170 x 170 мм

- Б) 305 x 244 мм
 В) 244 x 244 мм
 Г) 305 x 330 мм

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

Задания закрытого типа на установление соответствие

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между десятичным числом и его представлением в двоичной системе счисления (число занимает 1 байт)

- | | |
|--------|-------------|
| 1) -5 | A) 11101111 |
| 2) -17 | Б) 11001101 |
| 3) -51 | В) 10110101 |
| 4) -75 | Г) 11111011 |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	А	Б	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

2. Установите соответствие между числом в стандарте IEEE-754 (4 байта) и его значением

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 1) 11111111000000000000000000000000 | A) - Infinity |
| 2) 11111111100000000000000000000000 | Б) + Infinity |
| 3) 01111111000000000000000000000000 | В) NaN |

Правильный ответ:

1	2	3
А	В	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

3. Установите соответствие между размером платы и ее форм-фактором

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) 170 x 170 мм | A) Micro-ATX |
| 2) 305 x 244 мм | Б) EATX |
| 3) 244 x 244 мм | В) ATX |
| 4) 305 x 330 мм | Г) Mini-ITX |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Г	В	А	Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

4. Установите соответствие между устройством и его типом

- | | | | |
|----|-----------------|----|-------------------------|
| 1) | оптический диск | A) | устройство ввода |
| 2) | джойстик | Б) | запоминающее устройство |
| 3) | принтер | В) | сетевое устройство |
| 4) | модем | Г) | устройство вывода |

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность действий для представления числа с плавающей точкой в стандарте IEEE-754

- А) поместить число в ячейку памяти, соблюдая определенный формат
- Б) перевести число из десятичной в двоичную систему счисления
- В) перевести число в экспоненциальную запись

Правильный ответ: Б, В, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

2. Установите правильную последовательность действий при загрузке компьютера, использующего BIOS

- А) поиск загрузчика операционной системы
- Б) считывание программы загрузчика операционной системы в оперативную память
- В) тестирование и настройка аппаратных средств
- Г) запуск программы POST
- Д) загрузка операционной системы

Правильный ответ: Г, В, А, Б, Д

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

3. Установите правильную последовательность действий перевода целого положительного десятичного числа в систему счисления с другим основанием

- А) продолжать деление до тех пор, пока частное не окажется меньше основания системы счисления
- Б) разделить число на основание системы счисления
- В) записать в одну строку последнее частное и все остатки, начиная с последнего
- Г) частное разделить на основание системы счисления

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Архитектура компьютера — это _____ основных устройств электронно-вычислительной машины и способы их взаимодействия.
Правильный ответ: совокупность

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

2. Шина данных — это _____ связи для передачи данных между различными компонентами компьютера.

Правильный ответ: канал

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

3. Основное назначение процессора — это _____ машинного кода, из которого состоят программы.

Правильный ответ: обработка

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

4. Компьютерная память, которая требует постоянного использования электропитания для возможности удерживать записанную на неё информацию называется _____ памятью.

Правильный ответ: энергозависимой

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

5. SSD диск или _____ накопитель — энергонезависимое запоминающее устройство на основе микросхем памяти.

Правильный ответ: твердотельный

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

6. Форм-фактор — _____, задающий габаритные размеры технического изделия, а также описывающий дополнительные совокупности его технических параметров.

Правильный ответ: стандарт

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

7. Периферийное устройство, позволяющее компьютеру взаимодействовать с другими устройствами сети называется сетевым _____.

Правильный ответ: адаптером

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание)

1. Исполняемый машинный код и данные, которые необходимы
программе хранятся в _____ памяти компьютера

Правильный ответ: оперативной / RAM / энергозависимой

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

2. Компьютеры, использующие BIOS, для хранения информации о
конфигурации, составе оборудования компьютера и его параметрах используют
_____ память.

Правильный ответ: CMOS / КМОП / энергонезависимую

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

3. Плата компьютера на которой устанавливаются компоненты
компьютера называется _____ платой.

Правильный ответ: материнской / системной / главной

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Интерфейс видеокарты PCIe 3.0 x8, процессор поддерживает PCIe 3.0 x16. Графический интерфейс материнской платы PCIe 2.0 x16. Ширина шины памяти видеокарты 64 бит. Память на видеокарте GDDR3. Определите максимальную теоретическую пропускную способность между видеокартой и материнской платой и максимальную теоретическую пропускную способность шины памяти видеокарты (физическая частота видеопамяти = 500 МГц).

Время выполнения – 30 минут

Ожидаемый результат:

Видеокарта будет работать в режиме PCIe 2.0 x8 (минимальное количество поддерживаемых линий и минимальная версия интерфейса PCIe), поэтому максимальная теоретическая пропускная способность между видеокартой и материнской платой вычисляется как произведение всех подключенных линий (8 линий) на пропускную способность одной линии, которая в случае PCIe 2.0 равна 0,5 ГБ/с в одном направлении: $8 * 0,5 \text{ ГБ/с} = 4 \text{ ГБ/с}$. Пропускная способность в двух направлениях равна $4 \text{ ГБ/с} * 2 = 8 \text{ ГБ/с}$.

Максимальная теоретическая пропускная способность шины памяти видеокарты вычисляется как физическая частота видеопамяти * ширину шины памяти * 2 (коэффициент для памяти GDDR3 для получения эффективной частоты): $500 \text{ МГц} * 8 \text{ байт (64 бита)} * 2 = 8000 \text{ МБ/с (8 ГБ/с)}$.

Критерии оценивания:

Правильный ответ должен, как минимум, содержать следующие смысловые элементы:

- Определение режима работы видеокарты

- Описание и результат расчета максимальной теоретической пропускной способности между видеокартой и материнской платой (в одном и двух направлениях)

- Описание и результат расчета максимальной теоретической пропускной способности шины памяти видеокарты

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

2. Разрядность шины HT (HyperTransport) = 8. Максимальная теоретическая пропускная способность в двух направлениях 9600 МБ/с. Множитель шины HT x12. Определите значение BCLK.

Время выполнения – 30 минут

Ожидаемый результат:

Значение BCLK может быть найдено из следующей формулы: $BCLK * \text{множитель шины HT} (\text{получим физическую частоту работы шины HT}) * 2$ (в HT используется технология DDR) * 2 (учитываем передачу шины в двух направлениях) * разрядность HT = 9600 МБ/с, имеем $BCLK * 12 * 2 * 2 * 1 \text{ байт (разрядность HT = 8 бит)} = 9600 \text{ МБ/с}$, откуда $BCLK = 9600 \text{ Мбайт/с} / 48 \text{ байт} = 200 \text{ МГц}$.

Критерии оценивания:

Правильный ответ должен, как минимум, содержать следующие

смысловые элементы:

- Описание расчета значения BCLK

- Значение BCLK

Компетенции (индикаторы): ОПК-7 (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3)

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Архитектура информационных компьютерных систем» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

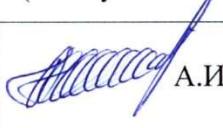
Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных технологий

Н.Н. Ветрова

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	В фонд оценочных средств добавлен комплект оценочных материалов	26.02.2025 г., №14	 А.И. Горбунов