**Комплект оценочных материалов по дисциплине**

**«Компьютерная техника автоматизированных систем»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Какое устройство чаще всего используется для долговременного хранения данных?
2. ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)
3. процессор
4. жёсткий диск или SSD
5. сетевая карта

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Какая единица измерения используется для частоты процессора?
2. гигабайты (GB)
3. герцы (Hz)
4. амперы (A)
5. ватты (W)

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Наименьшая адресуемая часть памяти компьютера:
2. файл
3. машинное слово
4. бит
5. байт

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Что такое BIOS?
2. программа для редактирования текстов
3. базовая система ввода-вывода, отвечающая за начальную загрузку компьютера
4. устройство для хранения данных
5. вирус, замедляющий работу компьютера

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Устройство, которое преобразует переменный ток из розетки в постоянный для питания компонентов компьютера – это:
2. блок питания
3. стабилизатор напряжения
4. инвертор
5. сетевой адаптер

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Что такое SOCKET?
2. разъем для подключения оперативной памяти
3. интерфейс для подключения периферийных устройств, таких как клавиатура и мышь
4. технология беспроводной передачи данных
5. разъем на материнской плате для установки процессора

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие предложенных компьютерных устройств с их функциями.

|  |  |
| --- | --- |
| Функции | Устройства  |
| 1. Обработка графики
 | 1. Оперативная память (RAM)
 |
| 1. Долговременное хранение данных
 | 1. Процессор
 |
| 1. Выполнение вычислений
 | 1. Жёсткий диск (HDD)
 |
| 1. Временное хранение данных
 | 1. Видеокарта
 |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | В | Б | А |

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Сопоставьте интерфейсы с их применением.

|  |  |
| --- | --- |
| Применение | Интерфейс |
| 1. Передача данных по сети
 | 1. HDMI
 |
| 1. Подключение жёстких дисков и твердотельных накопителей
 | 1. USB
 |
| 1. Передача видео и аудио
 | 1. Ethernet
 |
| 1. Подключение периферийных устройств
 | 1. SATA
 |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| В | Г | А | Б |

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Установите соответствие типов памяти с их характеристиками.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики | Тип памяти  |
| 1. Энергонезависимая память, используемая для хранения прошивки и системных настроек
 | 1. RAM (оперативное запоминающее устройство)
 |
| 1. Временная память, используемая для хранения данных и инструкций во время работы компьютера
 | 1. ROM (постоянное запоминающее устройство)
 |
| 1. Механическое устройство для хранения больших объемов данных
 | 1. HDD (жёсткий диск)
 |
| 1. Современное устройство для хранения данных с высокой скоростью доступа
 | 1. SSD (твердотельный накопитель)
 |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б | А | В | Г |

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Установите соответствие значению таблицы истинности его логическому элементу.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица истинности | Логический элемент |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | A & B |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

 | 1. И (конъюнкция)
 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | A | B |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

 | 1. ИЛИ (дизъюнкция)
 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| A | Ā |
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

 | 1. НЕ (отрицание)
 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | B | A XOR B |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

 | 1. Исключающее ИЛИ (строгая дизъюнкция)
 |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| А | Б | В | Г |

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Сопоставьте форматы изображений с их характеристиками.

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика | Формат |
| 1. Анимация
 | 1. PNG
 |
| 1. Без сжатия
 | 1. JPEG
 |
| 1. Сжатие с потерями
 | 1. BMP
 |
| 1. Поддержка прозрачности
 | 1. GIF
 |

Правильный ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | В | Б | А |

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Расположите этапы загрузки компьютера в правильном порядке:
2. Инициализация BIOS/UEFI
3. Чтение загрузочного сектора (bootloader)
4. Запуск пользовательских программ
5. Загрузка ядра операционной системы
6. Проверка конфигураций оборудования (POST)

Правильный ответ: А, Д, Б, Г, В

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Расположите уровни памяти по скорости доступа (от самой быстрой к самой медленной):
2. Регистры процессора
3. Оперативная память (RAM)
4. Твердотельный накопитель (SSD)
5. Кэш-память процессора
6. Жёсткий диск (HDD)

Правильный ответ: А, Г, Б, В, Д

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Установите правильную последовательность выполнения арифметической операции в процессоре:
2. Извлечение инструкции из памяти (fetch)
3. Выполнение команды (execute)
4. Декодирование инструкции (decode)
5. Запись результата в регистры (writeback)

Правильный ответ: А, В, Б, Г

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Расположите последовательно этапы процесса шифрования информации:
2. Выбор алгоритма
3. Хранение зашифрованных данных
4. Генерация ключа
5. Шифрование данных

Правильный ответ: А, В, Г, Б

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Расположите этапы перевода числа из десятичной системы счисления в двоичную:
2. Повторяем деление с оставшейся частью
3. Записываем остаток от деления и проверяем, достигли ли 0
4. Записываем остатки в обратном порядке
5. Делим число на 2

Правильный ответ: Г, Б, А, В

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Основной компонент автоматизированной системы, который представляет собой компактное устройство с процессором, памятью и портами ввода-вывода для управления периферийными устройствами, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: микроконтроллер

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это набор микросхем, обеспечивающий взаимодействие процессора, видеокарты, памяти и периферийных устройств.

Правильный ответ: чипсет

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Согласно стандарту IEEE-754, числа с плавающей точкой в компьютерах представляются в формате, где значащая часть называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , а показатель степени основания — порядком.

Правильный ответ: мантиссой

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – ми­ни­маль­ная еди­ни­ца из­ме­ре­ния ко­ли­че­ст­ва пе­ре­да­вае­мой или хра­ни­мой ин­фор­ма­ции. В вы­чис­лительной тех­ни­ке со­от­вет­ст­ву­ет од­но­му дво­ич­но­му раз­ря­ду, при­ни­маю­ще­му зна­че­ние 0 или 1.

Правильный ответ: бит

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Программа, которая преобразует текст на языке программирования в машинный код или выполняет его, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: компилятор / транслятор / compiler / интерпретатор

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Устройство, которое преобразует электрические сигналы в изображение, отображаемое на экране, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: видеокарта / графический процессор / GPU

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это устройство, которое преобразует аналоговый сигнал с датчиков в цифровой сигнал для обработки компьютером.

Правильный ответ: АЦП / ADC / аналого-цифровой преобразователь / аналогово-цифровой преобразователь / аналого-цифровой конвертер / цифровой преобразователь

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Какой компонент компьютерной архитектуры передает информацию между процессором и другими устройствами?

Правильный ответ: шина данных / системная шина / внутренняя шина / data bus

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Какая система кодирования символов является универсальной и поддерживает большинство языков мира, включая редкие и исторические?

Правильный ответ: UTF-8 / Unicode / UTF-16 / Кодировка Юникод

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Дано А = 7E016, B = 1768, C = 001100112. Необходимо найти результат выражения (A + B) / C. Ответ указать в двоичной системе счисления.

Время выполнения – 40 мин

Критерии оценивания:

* корректность перевода всех чисел из исходных систем счисления в десятичную;
* выполнение арифметических операций;
* перевод результата в двоичную систему счисления;
* оформление и структура решения.

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Дано A = 111000102, B = 010010012. Необходимо найти произведение (A \* B). Расчёты производить в двоичной системе счисления.

Время выполнения – 30 мин

Критерии оценивания:

* корректность алгоритма умножения в двоичной системе счисления;
* корректность сложения промежуточных результатов;
* верность конечного ответа.

Компетенции (индикаторы) ОПК-2

1. Какие основные компоненты входят в состав системного блока современной электронной вычислительной машины? Опишите их назначение.

Время выполнения – 25 мин

Критерии оценивания:

* полнота ответа (не менее 6 компонентов);
* точность и правильность описания назначения компонентов;
* логичность и структурированность ответа;

Компетенции (индикаторы) ОПК-2