**Правительство Ленинградской области**

**Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области**

**Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области**

**«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«**Архитектура аппаратных средств**»

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника

Разработчик мультимедийных и веб-приложений

Форма обучения: очная

Гатчина

2024

Фонд оценочных средств для проведения процедур внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности по дисциплине «Архитектура аппаратных средств» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1565.

Организация-разработчик: ГАОУ ВО ЛО «Гатчинский государственный университет»

Разработчик: преподаватель, Смирнова А.А.

**1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шкала оценивания** | **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** |  |  |  |
| **Оценка «неудовлетво­рительно» / «незачет»** | **Оценка «удовлетвори­тельно» / «зачтено»** | **Оценка «хорошо» / «зачтено»** | **Оценка «отлично» / «зачтено»** |
| **ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности** |  |  |  |  |  |
| **Описание показателей и критериев оценивания компетенций ОК 02.** | Знает   * Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; * принципы работы основных логических блоков системы; * параллелизм и конвейеризацию вычислений; * классификация вычислительных платформ; | Не знает. Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| Умеет определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; | Не умеет. Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| Владеет навыком организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Не владеет. Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приемами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| **ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках** |  |  |  |  |  |
| **Описание показателей и критериев оценивания компетенций ОК 09.** | Знает   * принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; * принципы работы кэш-памяти; * повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии; | Не знает. Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| Умеет идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств | Не умеет. Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| Владеет навыком ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Не владеет. Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приемами | Демонстрирует владения на высоком уровне |

**2. Оценочные средства для проведения процедур внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности**

Тестовые задания для оценивания компетенции:

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Формулировка и содержание задания** | **Правильный ответ** |
| **1.** | В первом столбце даны числа в десятичной системе счисления. Из второго столбца выберите числа, относящиеся их переводу в двоичной системе счисления:   |  |  | | --- | --- | | 1. 23 | А. 100001 | | 2. 66 | Б. 1101001 | | 3. 105 | В. 10111 | |  | Г. 100000 | | 1-В,2-А,3- Б |
| **2.** | В первом столбце даны числа в десятичной системе счисления. Из второго столбца выберите числа, относящиеся их переводу в восьмеричной системе счисления:   |  |  | | --- | --- | | 1. 15 | А.17 | | 2. 32 | Б. 153 | | 3. 107 | В.40 | |  | Г. 133 | | 1-А,2-В,3-Г |
| **3.** | При переводе дробного числа из десятичной системы счисления в двоичную получается число:   |  |  | | --- | --- | | 1. 0,15 | А. 10,1 | | 2. 2,5 | Б. 0,001 | | 3.23,2 | В.10111,001 | |  | Г.-0,111 | | 1-Б,2-А, 3-В |
| 4. | В первом столбце даны числа в двоичной системе счисления, выберите для них числа из второго столбца, обозначающие эти числа в десятичной системе счисления:   |  |  | | --- | --- | | 1. 1011 | А. 5,00 | | 2.11,01 | Б. 9,00 | | 3.101,010 | В. 11 | |  | Г. 11,01 | | 1-В,2-А,3-Б |
| ***Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20 : выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.*** |  |  |
|  | Архитектура — это:  А. общие принципы построения ЭВМ, реализующие программное управле­ние работой и взаимодействием основных ее функциональных узлов;  Б. общие принципы построения ЭВМ, не реализующие программное управ­ление работой;  В.дизайн внешнего вида ЭВМ;  Г. принцип соединения внешних устройств к ЭВМ. | Г |
|  | Основное требование архитектурной совместимости ЭВМ:  А. все программы данной модели выполнимы на старших моделях, не обязательно наоборот;  Б. все программы данной модели выполнимы на старших моделях и наоборот;  В. все машины одного семейства, независимо от их конкретного устройства и фирмы производителя, должны быть способны выполнять одну и ту же программу;  Г. все машины данного семейства должны работать одинаково. | А |
|  | В современных компьютерах устройство управления и АЛУ объединены  А. в процессоре;  Б. в материнской плате;  В. в ВЗУ;  Г. в ПЗУ. | Г |
|  | Первое поколение процессоров Pentium имели тактовые частоты:  А. 60 и 66 МГц;  Б. 66 и 70 МГц;  В. 60 и 70 МГц;  Г. 100 и 166 МГц. | Г |
|  | Контроллеры возникли в связи с решением проблемы:  А. разгрузки процессора;  Б. загрузки процессора;  В.медленная работа устройств ввода-вывода;  Г. медленная работа процессора | Г |
|  | Процессор Pentium имеет:  А.16-разрядную магистраль;  Б. 32-разрядную магистраль;  В.128-разрядную магистраль  Г. разрядную магистраль | В |
|  | Частота шины у Pentium была равна:  А. частоте ядра;  Б. удвоенной частоте ядра;  В.утроенной частоте ядра;  Г.регулировалась пользователем. | А |
|  | Примером дискретного сигнала является:  А. видеоинформация;  Б. музыка;  В. человеческая речь;  Г. текстовая информация. | Г |
|  | Система счисления — это:  А. подстановка чисел вместо букв;  Б. способ перестановки чисел;  В*.* принятый способ записи чисел и сопоставления этим записям реальных значений чисел;  Г.правила исчисления чисел. | В |
|  | Непозиционная система счисления — это:  А. двоичная;  Б.восьмеричная;  В.шестнадцатеричная;  Г.буквы латинского алфавита. | Г |
|  | Какова роль счетчика адреса команд:  А. сохраняет адрес;  Б. счетчик операций процессора;  В.счетчик внутренних операций внутри системы;  Г. указатель на адрес контрольной суммы команд. | А |
|  | Стек — это:  А. неявный способ адресации, при котором информация записывается и считывается только последовательным образом;  Б. способ адресации, при котором информация записывается и считывается по принципу очереди;  В. неявный способ адресации, в котором информация записывается по принципу иерархий;  Г. способ адресации, при котором информация записывается по старшинству. | А |
|  | Сумматор — это:  А. устройство для сложения чисел;  Б. устройство для хранения информации;  В. устройство для передачи данных;  Г. основа устройства оперативного хранения информации. | А |
|  | Важным свойством клавиатуры является:  А. экономичность;  Б. эргономичность;  В. легитимность;  Г. функциональность. | Б |
|  | В основе лазерного принтера лежит использование:  А. печатающих игл;  Б. головки со специальной краской и микросоплом;  В. лазера;  Г. красящих пузырьков. | В |
|  | Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:  А. дисковод;  Б. оперативную память;  В. мышь;  Г. принтер. | Б |
|  | ***запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова***  Система счисления — это принятый \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ записи чисел и сопоставления этим записям реальных значений чисел. | способ |

Тестовые задания для оценивания компетенции:

**ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N п/п** | **Формулировка и содержание задания** | **Правильный ответ** |
|  | В первом столбце даны числа в десятичной системе счисления. Из второго столбца выберите числа, относящиеся их переводу в двоичной системе счисления:   |  |  | | --- | --- | | 1. 12 | А. 101010 | | 2. 42 | Б. 1100101 | | 3.101 | В.1100 | |  | Г. 100 | | 1-В,2-А,3Б |
|  | В первом столбце даны числа в десятичной системе счисления. Из второго столбца выберите числа, относящиеся их переводу в восьмеричной системе счисления:   |  |  | | --- | --- | | 1.17 | А. 100 | | 2.42 | Б. 161 | | 3.113 | В. 52 | |  | Г. 21 | | 1-Г,2-В,3-Б |
|  | При переводе дробного числа из десятичной системы счисления в двоичную получается число:   |  |  | | --- | --- | | 1.0, 8 | А. 10,000 | | 2.2,1 | Б. 0,110 | | 3.21,4 | В. 10101,011 | |  | Г. 11,01 | | 1-Б,2-А,3-В |
|  | В первом столбце даны числа в двоичной системе счисления, выберите для них числа из второго столбца, обозначающие эти числа в десятичной системе счисления:   |  |  | | --- | --- | | 1.1101 | А. 3,000 | | 2.11,01 | Б. 5,000 | | 3.101,010 | В. 13 | |  | Г.17,00 | | 1-В,2-А,3-Б |
| ***Инструкция по выполнению заданий № 5- 20 : выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.*** |  |  |
|  | Компьютер:  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; | Г |
|  | Скорость работы компьютера зависит от::  А. тактовой частоты обработки информации в процессоре;  Б. наличия или отсутствия подключенного принтера;  В. организации интерфейса операционной системы;  Г. объема внешнего запоминающего устройства.. | А |
|  | Тактовая частота процессора- это:  А. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;  Б. число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизующих работу узлов компьютера;  В. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;  Г. скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода.. | Б |
|  | Укажите перечень основных устройств персонального компьютера::  А. микропроцессор, сопроцессор, монитор;  Б. центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;  В. монитор, винчестер, принтер;  Г. сканер, мышь, монитор, принтер. | Б |
|  | Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:  А. каждое устройство связывается с другими на прямую;  Б. каждое устройство связывается с другими на прямую, а также через одну центральную магистраль;  В. все они связаны друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;  Г. устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности( кольцом). | В |
|  | Назовите устройства, входящие в состав процессора:  А. оперативно запоминающее устройство, принтер;  Б. арифметико-логическое устройство, устройство управления;  В. кэш-память, видеопамять;  Г. сканер, ПЗУ.. | Б |
|  | Постоянное запоминающее устройство служит для::  А. хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;  Б. хранения программы пользователя во время работы;  В. записи особо ценных прикладных программ;  Г. хранения постоянно используемых программ. | А |
|  | Во время исполнения прикладная программа хранится:  А. в видеопамяти;  Б. в процессоре;  В. в оперативной памяти;  Г. на жестком диске. | В |
|  | Система счисления — это:  А. совокупность цифр I, V,X; L, C, D,M;  Б. совокупность цифр 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9;  В*.* совокупность цифр 0,1;  Г. принятый способ записи чисел. | Г |
|  | Непозиционная система счисления — это:  А. двоичная;  Б. буквы латинского алфавита;  В. шестнадцатеричная;  Г. восьмеричная. | Б |
|  | Римская система счисления это:  А. позиционная система счисления  Б. непозиционная система счисления;  В.двоичная;  Г. десятичная | Б |
|  | Шифратор — это:  А. это комбинированное устройство, преобразующее код « 1 из N» в двоичный код;  Б. это устройство, преобразующее код;  В. это комбинированное устройство, преобразующее код  Г. это комбинированное устройство, преобразующее в двоичный код. | А |
|  | Регистр — это:  А. упорядоченная последовательность( совокупность) триггеров, число которых соответствует числу разрядов в слове;  Б. последовательность триггеров, число которых соответствует числу разрядов в слове;  В. последовательность триггеров, число которых равно числу разрядов в слове;  Г. упорядоченная последовательность триггеров. | А |
|  | Манипулятор « мышь»- это устройство:  А. модуляции и демодуляции;  Б. считывания информации;  В. долговременного хранения информации;  Г.ввода информации. | Г |
|  | Для подключения компьютера к телефонной сети используется:  А. факс  Б. модем;  В. сканер;  Г. принтер. | Б |
|  | запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова  Число, состоящее из нулей и единиц, относится к\_\_\_\_\_\_\_\_\_ системе счисления | двоичной |