

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.12.2024 15:14:56
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ee8ebf02195e4614a0996

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра информационных технологий в электроэнергетике

Утверждаю:
И.о. декана электроэнергетического
факультета
Николай Александрович Климов / Н.А. Климов /
"11" сентября 2024 года

Подписано цифровой
подписью: Николай
Александрович Климов
Дата: 2024.09.11 16:05:35
10300

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«Технические средства информатизации»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника программист
Форма обучения очная
Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев
На базе основного общего образования

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний и умений, обучающихся по ППССЗ (СПО) специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование. Дисциплина: «Технические средства информатизации»

Составитель Сергей Геннадьевич Лебедев / С.Г. Лебедев /
Подписано цифровой подписью:
Сергей Геннадьевич Лебедев
Дата: 2024.09.05 09:57:38 +03'00'

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры информационных технологий в электроэнергетике, протокол № 1 от «05» сентября 2024.

Заведующий кафедрой Николай Александрович Климов / Н.А. Климов /
Подписано цифровой подписью:
Николай Александрович Климов
Дата: 2024.09.05 14:41:53 +03'00'

Согласовано:

Председатель методической комиссии электроэнергетического факультета,
протокол №7 от «10» сентября 2024 года.

Алексей Сергеевич Яблоков / А.С. Яблоков /
Подписано цифровой подписью:
Алексей Сергеевич Яблоков
Дата: 2024.09.10 15:04:57 +03'00'

**Паспорт
фонда оценочных средств
Результаты освоения учебной дисциплины «Технические средства информатизации»
ППССЗ (СПО) по специальности:
09.02.07 Информационные системы и программирование**

| Модуль дисциплины | Формируемые компетенции или их части | Оценочные материалы и средства | Количество |
|--|--|--------------------------------|--------------|
| Правила техники безопасности при работе на ПК. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. | <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> | Опрос ТСк | 3 11 |
| Классы вычислительных машин | | Опрос ТСк | 10 43 |
| Логические основы ЭВМ, элементы и узлы | | Опрос ТСк | 9 12 |
| Принципы организации ЭВМ | | Опрос КНР ТСк | 5 2 10 |
| Классификация и типовая структура микропроцессоров | | ТСк | 10 |
| Технологии повышения производительности процессоров | | ТСк | 10 |
| Компоненты системного блока | | Опрос ТСк | 5 10 |
| Запоминающие устройства ЭВМ | | Опрос ТСк | 6 10 |
| Периферийные устройства вычислительной техники | | Опрос ТСк | 5 12 |
| Нестандартные периферийные устройства | | ТСк | 10 |

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Введение

Опрос

Вопросы для опроса

1. История развития вычислительных устройств и приборов.
2. Типы вычислительных систем.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Выключать компьютер по окончании работы:

+нужно

не нужно

по требованию преподавателя

нужно при необходимости

В кабинете обучающемуся только с позволения преподавателя разрешается:

сдвигать с места монитор и системный блок

+ передвигаться по кабинету во время урока

отключать и подключать устройства к компьютеру

класть что-либо на клавиатуру

Ставить сумки, пакеты, вещи разрешается:

+ возле входа в кабинет на специально отведённый для этого стол

возле своего рабочего места

на подоконник

за дверь

Во время занятия разрешается запускать компьютерные программы:

любые

+ только те, которые вам разрешил запустить учитель во время урока

только те, которые изучали раньше

никакие

Разговаривать в кабинете во время занятия:

можно

можно, но очень тихо, чтобы не отвлекать других

нельзя

можно, если не слышит преподаватель

При появлении запаха гари или странного звука необходимо:

продолжить работу за компьютером

+ сообщить об этом преподавателю

немедленно покинуть аудиторию

самостоятельно устранить проблему

Приносить в аудиторию продукты питания и напитки:

разрешается

разрешается только в том случае, если сильно хочется, есть или пить

+ не разрешается

разрешается, если не видит преподаватель

По окончании работы за компьютером необходимо:

+ привести в порядок рабочее место, закрыть окна всех программ, задвинуть кресло, сдать

учителю все материалы, при необходимости выключить компьютер

расписаться в журнале учета работы пользователей за компьютером

покинуть кабинет

выключить компьютер

При пожаре необходимо:

+ прекратить работу, под руководством преподавателя покинуть кабинет;

немедленно покинуть компьютерный класс;

выключить компьютер и покинуть здание;

вызвать пожарную охрану.

Работать за одним компьютером разрешается максимальному количеству студентов:

+ двум

трём

одному

четырёх

Безопасность монитора для человека регламентируется стандартами:

AMD

+TCO

OCN

LCD

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Раздел 1: Вычислительные приборы и устройства

Тема 1: Классы вычислительных машин

Опрос

Вопросы для опроса

1. Структура процессора. Типы регистров процессора.
2. Организация работы и функционирование процессора.
3. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
4. Характеристики и структура микропроцессора.
5. Микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
6. Системы команд процессора.
7. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений.
8. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.
9. Технология Hyper-Threading.
10. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Технические средства информатизации – это:

+это совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочих видов оборудования, предназначенных для автоматизации различных технологических процессов информатики, причем таких, выходным продуктом которых является информация (данные), используемая для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества.

электронное устройство, выполненное в виде платы расширения (может быть интегрирован в системную плату) с разъемом для подключения к линии связи.

средство информации

Укажите верное высказывание:

компьютер - это техническое средство, предназначенное для преобразования информации

компьютер предназначен только для хранения информации и команд

+компьютер - универсальное средство для обработки информации

Возможность выполнения одних и тех же программ на разных компьютерах с получением одинаковых результатов называется:

аппаратной совместимостью
разрядной совместимостью
+программной совместимостью
виртуальной совместимостью

Безопасный режим, в котором компьютер запускается с минимальным количеством работающих программ и служб:

чистая загрузка
начальная загрузка
полная загрузка
+безопасная загрузка

Способность аппаратных или программных средств работать с компьютерной системой называется:

соответствием
+совместимостью
преобразованием
расширением

Одним из первых устройств, облегчавших вычисления, можно считать:

+абак
паскалину
калькулятор
арифмометр

Первую вычислительную машину изобрел:

Джон фон Нейман
Джордж Буль
+Вильгельм Шиккард
Чарльз Беббидж

Кто из представленных ученых не конструировал счетного устройства:

Вильгельм Шиккард
Блез Паскаль
Готфрид Вильгельм Лейбниц
+Луи Армстронг

Двоичную систему счисления впервые предложил:

Блез Паскаль
Готфрид Вильгельм Лейбниц
+Чарльз Беббидж
Джордж Буль

Первая программа была написана:

Чарльзом Бэббиджем,
+Адой Лавлейс,
Говардом Айкеном,
Полом Алленом.

Представителем первого поколения ЭВМ был:

машина Тьюнинга-Поста,
+ENIAC,
CRONIC,
арифмометр «Феликс».

Под термином «поколение ЭВМ» понимают:

все счетные машины
+все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах,
совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

Основоположником отечественной вычислительной техники является:

+Сергей Алексеевич Лебедев
Николай Иванович Лобачевский
Михаил Васильевич Ломоносов
Пафнутий Львович Чебышев

Целью создания пятого поколения ЭВМ является:

реализация новых принципов построения компьютера
создание дешевых компьютеров
достижение высокой производительности персональных компьютеров (более 10 млрд. операций в секунду)
+реализация возможности моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта)

Первым инструментом для счета можно считать

+руку человека
палочки
арифмометр
камешки

Абак — это:

музыкальный автомат
+счеты
устройство для работы по заданной программе
первая механическая машина

В каком веке появились первые устройства, способные выполнять арифметические действия?

в XVI веке
+в XVII веке
в XIX веке
в XVIII веке

Механическое устройство, позволяющее складывать числа, изобрел:

П. Нортон
+Б. Паскаль
Г. Лейбниц
Д. Нейман

Идею механической машины с идеей программного управления соединил:

+Ч. Беббидж (первая половина XIX в.)
Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.)
К. Берри (XX в.)
С. А. Лебедев (1951 г.)

Как называлось первое механическое устройство для выполнения четырех арифметических действий?

соробан
суан-пан
семикосточковые счеты
+арифмометр

Первым изобретателем перфокарт был

Д. Неппер
В. Шиккард
+Ж. Жаккард
Б. Паскаль

Первым программистом мира является

Г. Лейбниц
Б. Паскаль
+А. Лавлейс
Б. Гейц

Коренной перелом в развитии вычислительной техники произошел:

в XIX веке
в XX веке
в XVIII веке
в XVII веке

Первоначальный смысл английского слова "компьютер":

вид телескопа
электронный аппарат
электронно-лучевая трубка
+ человек, производящий расчеты
набор ламп, выполняющих различные функции

Первые ЭВМ были созданы:

+в 40-е годы
в 60-е годы
в 70-е годы
в 80-е годы

Первая ЭВМ в нашей стране появилась:

в XIX веке
в 60-х годах XX века
в первой половине XX века
+в 1951 году

Первая ЭВМ в нашей стране называлась:

Стрела
+МЭСМ
IBM PC
БЭСМ

Основателем отечественной вычислительной техники является:

+Сергей Алексеевич Лебедев
Николай Иванович Лобачевский
Михаил Васильевич Ломоносов
Пафнутий Львович Чебышев

Под термином "поколение ЭВМ" понимают:

все счетные машины
+все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах
совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

Машины первого поколения были созданы на основе:

транзисторов
+электронно-вакуумных ламп
зубчатых колес
реле

Электронной базой ЭВМ второго поколения являются:

электронные лампы
+полупроводники
интегральные микросхемы
БИС, СБИС

Лучшей в мире ЭВМ второго поколения была отечественная ЭВМ:

МЭСМ

Минск-22

БЭСМ

+БЭСМ-6

Основной элементной базой ЭВМ третьего поколения являются:

БИС

СБИС

+интегральные микросхемы

транзисторы

Основной элементной базой ЭВМ четвертого поколения являются:

полупроводники

электромеханические схемы

электровакуумные лампы

+СБИС

Первые программы появились в поколении машин:

+в первом поколении

во втором поколении

в третьем поколении

в четвертом поколении

Специальность "оператор ЭВМ" потребовалась для машин:

+ первого поколения

второго поколения

третьего поколения

четвертого поколения

Первые операционные системы появились в поколении машин:

в первом поколении

во втором поколении

+в третьем поколении

в четвертом поколении

Позволяют нескольким пользователям работать с одной ЭВМ машины поколения:

первого поколения

четвертого поколения

второго поколения

+третьего поколения

Большая интегральная схема (БИС) представляет собой:

транзисторы, расположенные на одной плате

+кристалл кремния, на котором размещаются от десятков до сотен логических элементов

набор программ для работы на ЭВМ

Массовое производство персональных компьютеров началось:

в 40-е годы

+в 90-е годы

в 50-е годы

в 80-е годы

Портативные компьютеры появились в поколении ЭВМ:

первом

втором

третьем

+четвертом

Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать:

+числовую информацию
текстовую информацию
звуковую информацию
графическую информацию

Основная идея, заложенная в работе суперкомпьютера – это:

наращивание производительности процессора;
+мультипроцессорный принцип обработки задачи;
уменьшение размеров компьютера;
улучшение комфортабельности при работе за компьютером.

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Раздел 2: Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы

Тема 1: Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Опрос

Вопросы для опроса

1. Логические основы работы ЭВМ.
2. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
3. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор.
4. Схемные логические элементы: демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
5. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
6. Устройство управления, арифметико-логическое устройство.
7. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.
8. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.
9. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Большая часть современных технических средств информатизации связана с устройством:

ЭВМ

+ персональный компьютер

процессор

сканер

системный блок

Универсальные электронные вычислительные машины (ЭВМ), используемые для накопления, обработки и передачи информации:

+ компьютер

системный блок

манипулятор

принтер

монитор

Логическое умножение:

инверсия

дизъюнкция

+ конъюнкция

импликация

Логическое сложение:

инверсия

+ дизъюнкция

конъюнкция

импликация

Объединение двух высказываний в одно с помощью союза «и» называется:

импликация

инверсия

дизъюнкция

+ конъюнкция

Устройство, выполняющее базовые логические операции, называется:

триггер

регистр

ячейка

+ вентиль

Графическое изображение логического выражения называется:

+ схема

чертеж

рисунок

график

Для сложения одноразрядных двоичных чисел используются:

сумматор

регистр

триггер

+ полусумматор

Таблица, содержащая все возможные значения логического выражения, называется:

таблица ложности

таблица значений

таблица ответов

+ таблица истинности

Объединение двух высказываний с помощью оборота «если..., то...» называется:

инверсия

дизъюнкция

конъюнкция

+ импликация

Двойное отрицание логической переменной равно:

1

0

обратной переменной

+ исходной переменной

Наука, изучающая законы и формы мышления, называется:

геометрия

алгебра

философия

+ логика

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 2: Принципы организации ЭВМ

Опрос

Вопросы для опроса

1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.

2. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.

3. Матричные Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.

4. Классификация параллельных компьютеров.

5. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Под архитектурой ЭВМ понимают:

описание структуры ЭВМ

+ описание компонентов ЭВМ и методов их взаимодействия

описание выполняемых ЭВМ функций

наиболее крупные функциональные блоки ЭВМ

Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны:

Блезом Паскалем

Готфридом Вильгельмом Лейбницем

Чарльзом Беббиджем

+ Джоном фон Нейманом

Структурно основная память состоит из перенумерованных ячеек; процессору в произвольный момент времени доступна любая ячейка. Это принцип:

однотипности

+ адресности памяти

однородности памяти

программного управления

Процессор компьютера состоит из:

ОЗУ и ПЗУ

+ АЛУ и УУ

арифметической и логической части

микросхем

Принцип однородности памяти состоит в:

ни одна область памяти не имеет преимуществ перед другой

+ команды программ и данные хранятся в одной и той же памяти и внешне неразличимы
внутренняя и внешняя память выполняют одни и те же функции

компьютер не различает виды памяти

Главное отличие компьютеров от всех других технических устройств:

многозадачность

+ программное управление их работой

широкий спектр применения

автономность

Главное достоинство магистрально-модульной архитектуры компьютера:

высокая скорость работы

компактные размеры

+ возможность легко изменять конфигурацию компьютера

большой объем памяти

Все современные компьютеры для хранения и обработки информации используют кодировку:

+ двоичную

десятичную

шестнадцатичную

восьмеричную

Под системной шиной ЭВМ понимают:

+ канал управления работой ЭВМ

топологию функциональных связей между операционными устройствами

набор параллельных функционально специализированных проводников

экранированные или изолированные кабели, соединяющие устройства

Одновременную обработку массива однородных данных могут выполнять ЭВМ с архитектурой:

+ SIMD

MIMD

SISD

MISD

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 3: Классификация и типовая структура микропроцессоров

Компьютерное тестирование (ТСК)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Назовите центральный блок ПК.

системная шина

видеомонитор

память

+ микропроцессор

Укажите устройства, отвечающие за обработку информации

сопроцессор

+ процессор

системный блок

монитор

Единицей измерения тактовой частоты является:

+ МГц

Секунда

Бод

Мбайт

В процессоре компьютера отсутствует функциональный узел:

+ флэш-память

устройство управления

кэш-память

арифметико-логическое устройство

Разъем для установки центрального процессора:

шина

+ сокет

чипсет

порт

Из этого принципа следует, что программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором автоматически друг за другом:

принцип адресности

+ принцип программного управления

принцип однородности памяти

принцип однотипности

Контроллер – это:

центральный процессор компьютера

+ специальный микропроцессор, предназначенный для управления внешними устройствами

специальная программа, предназначенная для управления внешними устройствами

датчик

Под архитектурой CISC микропроцессора понимают:

+ компьютер со сложным последовательным интерфейсом

процессор с внутренней организацией по классической архитектуре фон Неймана

процессор со сложным набором команд и большим числом методов адресации памяти

процессор типа Pentium и выше

В основу архитектуры RISC микропроцессоров заложен метод:

сокращение набора команд процессора за счет моделирования сложных команд обращения к памяти посредством более простых и быстрых команд работы с регистрами

введение нескольких параллельно работающих АЛУ конвейерного типа и разбиение каждой сложной команды на подоперации, которые могут исполняться в параллельно конвейерном режиме

механизм разгона ядра процессора, позволяющий работать на более высоких частотах, что повышает быстродействие, но снижает надежность

+ механизм параллельной обработки структурированных данных (массивов, матриц) за счет использования циклических команд повтора

По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают микропроцессоры:

+ одноканальные, многоканальные и многоканальные секционные

одноадресные, многоадресные и многоадресные секционные

однокристалльные, многокристалльные и многокристалльные секционные

одноразрядные, многоразрядные и многоразрядные секционные

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 4: Технологии повышения производительности процессоров

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Тактовая частота процессора - это:

число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода
+ количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени

С увеличением тактовой частоты микропроцессора:

быстродействие компьютера не изменяется

быстродействие понижается

+ повышается его быстродействие

повышается нагрузка на процессор

Одной из основных характеристик процессора является:

разрядность адресной шины

объем оперативной памяти

+ тактовая частота

объем постоянной памяти

Содержат несколько процессорных ядер в одном корпусе:

двухъядерный процессор

восьмиядерный процессор

+ многоядерный процессор

моноядерный процессор

Для цифровой обработки сигналов, особенно при ограниченном времени обработки, применяют специализированные высокопроизводительные микропроцессоры:

указательные

+ сигнальные

видимые

многоядерные

С технологией изготовления процессора тесно связана(о):

память

мощность

+ его энергопотребление

марка процессора

Для теплоотвода от микропроцессоров применяются:

активные вентиляторы

+ пассивные радиаторы

специальные воздухоприемники

ничего

Быстродействие процессора – это:

максимальное количество разрядов двоичного кода, которые могут обрабатываться или передаваться одновременно

интервал времени между началами двух соседних тактовых импульсов

+ число элементарных операций, выполняемых процессором в единицу времени

количество импульсов, создаваемых генератором за одну секунду

Время доступа к жёсткому диску измеряется в:

секундах

+ миллисекундах

наносекундах

минутах

Центральный процессор выполняет функции:

+ арифметические операции

осуществляет передачу данных устройствам компьютера

хранит активные программы и данные

включения компьютера

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 5: Компоненты системного блока**Опрос**

Вопросы для опроса

1. Какие устройства входят в состав системного блока?
2. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
3. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
4. Видеокарты. Виды, характеристики, форм-факторы.
5. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Винчестер предназначен для:

хранения информации, не используемой постоянно на компьютере

+ для постоянного хранения информации

подключения периферийных устройств к магистрали

управления работой ЭВМ по заданной программе

Комплекс различных устройств, поддерживающий работу системы, управляющий внутренними связями и взаимодействующий с внешними устройствами – это:

системная шина

процессор

+ материнская плата

контроллер

Для подключения микросхем памяти на материнской плате имеется:

контроллер

+ слот

порт

шина

Локальная шина ввода/вывода:

используется микросхемами Chipset для пересылки информации к CPU и обратно

предназначена для обмена информацией между CPU и кэш-памятью

используется для обмена информацией между оперативной памятью RAM и CPU

+ это скоростная шина, предназначенная для обмена информацией между быстродействующими периферийными устройствами и системной шиной под управлением CPU

Дорожки винчестеров представляют собой:

+ концентрические окружности

прямые линии

прерывающуюся спираль

нет правильного ответа

Обработку графических функций производит:

+ графический контроллер

видеопамять

буфер кадра

интерфейсная шина

Общее время доступа к информации определяется:

количеством пластин в корпусе жесткого диска

увеличением плотности записи информации

+ скоростью вращения пластин

временем поиска нужной дорожки на диске и временем позиционирования внутри этой дорожки



На рисунке

+ оперативная память

жесткий диск

процессор

ПЗУ

изображено устройство:

Одно из основных устройств системного блока компьютера:

+ блок питания
кнопка питания
задняя панель
сигнальные лампы



На рисунке

процессор
+ жесткий диск
оперативная память
DVD-ROM

изображено устройство:

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 6: Запоминающие устройства ЭВМ

Опрос

Вопросы для опроса

1. Прямой доступ к памяти. Прерывания.
2. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
3. Что такое кэш-память?
4. Разновидности кэш-памяти. Структурная схема памяти.
5. Основные модули ОЗУ. Назначение и особенности ПЗУ.
6. Для чего память ПК строится по многоуровневому принципу?

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малозначительные погрешности,

искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Укажите верное высказывание

внешняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости
+внешняя память предназначена для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

внешняя память предназначена для долговременного хранения информации, только когда работает ЭВМ

ОЗУ - это память, в которой:

+хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает

хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере

хранится информация, независимо от того работает ЭВМ или нет

хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

Укажите верное высказывание

внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации

+внутренняя память – память высокого быстродействия и ограниченной емкости

внутренняя память производит арифметические и логические действия

внутренняя память используется для обработки информации

Что такое КЭШ-память?

память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени

память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того работает ЭВМ или нет

+это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти

память, в которой хранятся системные файлы операционной системы

Оперативная память обозначается:

ROM

+RAM

MRAM

IRAM

Для заполнения пробела между РП и ОП по объему и времени обращения в настоящее время используется:

+ кэш-память

внутренняя память

внешняя память

компакт-диск

Иерархическая организация памяти в современных ЭВМ:

+ регистровая память

внутренняя кэш-память

внешняя кэш-память

оперативная память

Аббревиатура DRAM расшифровывается как:

Dynemic Random Acess Memory
+ Dynamic Ramndon Acess Memory
Denamics Rodman Acces Memory
Dynameic Random Access Memory

В динамической памяти ячейки построены на основе:

триггеров.

схем с двумя устойчивыми состояниями
схем с двумя неустойчивыми состояниями
+ схем на базе конденсаторов

Запоминающим устройством с циклическим доступом является:

+ ЗУ на магнитном диске
ЗУ на магнитной ленте
ОЗУ
безадресные ЗУ

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Раздел 3: Периферийные устройства

Тема 1: Периферийные устройства вычислительной техники

Опрос

Вопросы для опроса

1. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение
2. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
3. Драйверы. Спецификация P&P.
4. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках.
5. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (5 рейтинг-баллов) выставляется обучающемуся, который правильно отвечает на вопросы, грамотно и логически стройно излагает учебный материал, успешно применяет теоретические знания при ответе на вопросы, знает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы, различные подходы к определению понятия «информация».

Оценка «хорошо» (4 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который: по существу отвечает на поставленные вопросы, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, в ответе допускает небольшие пробелы, не искажающие его содержания.

Оценка «удовлетворительно» (3 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет материалом, при ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности, неточную аргументацию теоретических положений испытывает затруднения при ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» (2 рейтинг-балла) выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Принтер-это

+ устройство вывода информации

устройство печати с цифрового носителя на визуальный носитель: бумагу, пленки и т.д.

устройство ввода информации

Контрастность изображения ЖК-монитора показывает:

+ во сколько раз его яркость изменяется при изменении уровня видеосигнала от минимального до максимального;

определенное количество воспроизводимых на экране оттенков цветов;

номинальный размер экрана и размер его видимой области;

количество элементов изображения, которые он способен воспроизводить по горизонтали и вертикали.

HD high density обозначает:

двусторонний диск;

+ высокую плотность;

одинарную плотность;

двойную плотность.

Устройством для ввода звуковой информации в компьютер является:

аудиоадаптер;

+ микрофон;

колонки;

нет правильного ответа.

Устройство, отвечающее за ввод алфавитно-цифровой информации:

+ клавиатура

микрофон

камера

порт

С помощью каких устройств можно осуществить передачу и прием информации:

+ модем

сетевая карта

колонки

монитор

плоттер

Устройства, изображенные на рисунке:



+ сканер
принтер
монитор
сенсорный экран



Оборудование, изображенное на фото называется одним словом:

+ оргтехника
принтеры
сканеры
дигитайзеры

Пейджер, радиотелефон, факсимальные аппараты, модемы относятся к устройствам:

+ средствам телекоммуникации
периферийным устройствам
устройствам обработки информации
устройствам ввода информации

Устройство для вывода на бумагу числовой, текстовой и графической информации

+ принтер
дигитайзер
клавиатура
сканер

Устройство для передачи и приёма информации из локальной сети:

монитор
ТВ-тюнер
+ сетевой адаптер
модем

Предназначена для обеспечения поступления в компьютер видеопотока с качеством и объёмом, достаточным для передачи в Интернет:

сканер

+ Web-камера

звуковая карта

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

Тема 2: Нестандартные периферийные устройства

Компьютерное тестирование (ТСк)

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Клавиатура, изображенная на рисунке:



игровая

стандартная

+ интерактивная

дополнительная

Манипулятор в виде укрепленной на шарнире ручки с кнопкой, употребляется в основном для компьютерных игр:

+ джойстик

дигитайзер

пенмаус

стилус

Устройство для ручного ввода изображений в компьютер. Используется для ввода чертежей в компьютер, а также художниками для рисования с помощью компьютера:

тачпад

клавиатура

+ дигитайзер

планшет

Все клавиатуры делятся на три вида:

полные, неполные и планшетные

+ полные, мультимедийные и неполные

полные, мультимедийные и роликовые

полные, неполные и проекционные

Разрешение монитора определяется:

скоростью видеопамяти

+ количеством пикселей на линии и количеством самих линий

скоростью графического контроллера

количеством цветов, из которых можно выбрать при создании изображения

Сублимационные принтеры:

+ это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит быстрый нагрев красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар.

это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с

помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами)

печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая

состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами

это печатающие устройства, в котором формирование изображения происходит путём

непосредственного сканирования лазерным лучом фотобарабана принтера с последующим

нанесением на него заряженных частиц тонера

Принтеры с термопереносом восковой мастики:

это печатающие устройства, основанные на технологии термосублимации, когда происходит

быстрый нагрев красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар.

это печатающие устройства, в которых изображение формируется на носителе из точек с

помощью матрицы, которая печатает жидкими красителями (чернилами)

печатающие устройства, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая

состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами

+ 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

Позволяют получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом формате:

дигитайзеры

+ цифровые фото и видео камеры

графопостроитель

графические планшеты

Устройство, позволяющее просматривать телевизионные передачи непосредственно на компьютере

+ ТВ-тюнер

колонки

монитор

модем

Плоттер – это:

+ устройство вывода информации на бумагу

устройство обработки информации

устройство хранения информации

устройство ввода информации с бумаги

Критерии оценки:

5 баллов выставляется обучающемуся, который правильно выполняет 9-10 тестовых заданий; умеет осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

4 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 7-8 тестовых заданий.

3 балла выставляется обучающемуся, если правильно выполнено 5-6 тестовых заданий.

Ниже 3 баллов оценка обучающемуся не выставляется.

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

2.1 Оценивание письменных работ студентов, регламентируемых учебным планом

Контрольная работа по теме «Принципы организации ЭВМ»

Задания для контрольной работы

1. Вставьте вместо точек слово из трех букв, которое будет окончанием одного слова и началом другого.

Пример: У(...)**ЕСО** – У(КОЛ)**ЕСО**.

| | |
|----------------------|------------------------|
| СО(...) БА | НАТ(...) ВНЕНИЕ |
| ЗА(...) УРА | КАР(...) ИНА |
| СА(...) ОН | КИШ(...) МУС |
| МЕ(...) ЛИЦА | БОЙ(...) ЕДЖ |
| ЗА(...) ЦЕРТ | КАР(...) УС |
| АМ(...) ОН | КОН(...) ИВ |
| БА(...) УШКА | ГА(...) АРОНЫ |
| КУ(...) АЛ | БУ(...) НА |
| ГОР(...) ОЛАД | НА(...) ЛО |
| ПИ(...) ЕРЕЯ | НА(...) ИНА |
| ОБЫ(...) КА | АПО(...) Б |
| ПРИК(...) БЯ | АМ(...) АН |

2. Выполнить перевод координат в десятичную систему счисления и отметить точку на координатной плоскости, приняв за начало отсчёта точку A(40;0), а за единичный отрезок 10мм. Правильно сделав перевод и соединив последовательно все точки, получите рисунок.

| № точки | Двоичная | | № точки | Двоичная | |
|---------|----------|--------|---------|----------|--------|
| | x | y | | x | y |
| 1 | 101000 | 1010 | 10 | 1010000 | 101000 |
| 2 | 101000 | 10100 | 11 | 1011010 | 101000 |
| 3 | 110010 | 10100 | 12 | 1011010 | 11110 |
| 4 | 110010 | 11110 | 13 | 1100100 | 11110 |
| 5 | 111100 | 11110 | 14 | 1100100 | 10100 |
| 6 | 111100 | 101000 | 15 | 1101110 | 10100 |
| 7 | 1000110 | 101000 | 16 | 1101110 | 1010 |
| 8 | 1000110 | 110010 | 1 | 101000 | 1010 |
| 9 | 1010000 | 110010 | | | |

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет все задания, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач с использованием алгоритма как способа автоматизации деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который: правильно выполняет не менее 80% заданий, применяет теоретические знания к решению практических задач.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет не менее 60% заданий, не совсем твердо владеет материалом, испытывает затруднения при решении достаточно сложных задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполняет менее 60% заданий, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных контрольных заданий.

**Фонд тестовых заданий для промежуточного контроля знаний
по дисциплине «Технические средства информатизации»
формируется из текущих тестовых заданий, представленных в разделах 1-3.
Методика проведения контроля**

| Параметры методики | Значение параметра |
|------------------------------------|--------------------|
| Предел длительности всего контроля | 40 минут |
| Последовательность выбора разделов | случайная |
| Последовательность выбора вопросов | случайная |
| Предлагаемое количество вопросов | 20 |

Критерии оценки:

Максимальная оценка за тест составляет 10 баллов. Максимальная оценка за один вопрос теста 0,5 балла. По вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста, общего количества ответов в вопросе теста и количества правильных ответов, данных студентом по данному вопросу теста.

Ниже **4 баллов** студенту не выставляется.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине экзамен (модули 1-10).

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50-64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

Дополнительные контрольные испытания

Для обучающихся, набравших менее 50 баллов (в соответствии с Положением «О модульно-рейтинговой системе»), формируются из числа оценочных средств по темам, которые не освоены обучающимся.