

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Андрей Владимирович

Должность: Директор Невномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 15:36:52

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c95e5d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

_____ Ефанов А.В

«__» _____ 2022 г.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «**Организация ЭВМ и систем**»

Направление подготовки	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии в бизнесе</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала обучения	<u>2022</u>
Реализуется в 5 семестре	

Предисловие

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Организация ЭВМ и систем». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Организация ЭВМ и систем» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

3. Разработчик: Колдаев Александр Игоревич, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики
Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., к.т.н., ведущий конструктор КИЭП «Энергомера» филиал АО
«Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Организация ЭВМ и систем».

05 марта 2022 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля	Тип контроля	Наименование оценочного средства
ПК-4	1-3	собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования

2. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-4 Способен разработать архитектуру ИС				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-4 осуществляет разработку стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управления ее реализацией	понимает на недостаточном уровне основные понятия и терминологию облачных техно-логий; область применения облачных технологий	понимает на низком уровне основные понятия и терминологию облачных техно-логий; область применения облачных технологий	понимает основные понятия и терминологию облачных техно-логий; область применения облачных технологий	понимает на высоком уровне основные понятия и терминологию облачных техно-логий; область применения облачных технологий
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-4 осуществляет разработку архитектуры ИТ и ИС инфраструктуры предприятия	осуществляет на недостаточном уровне оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений	осуществляет на низком уровне оценку эффективности и применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений	осуществляет оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений	осуществляет на высоком уровне оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений

Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-4 осуществляет обоснование архитектуры ИС	применяет на недостаточном уровне резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры	применяет на низком уровне резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры	применяет резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры	применяет на высоком уровне резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры
--	--	---	--	--

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Собеседование по темам 1, Защита практических работ	8 неделя	20
2.	Собеседование по теме 2 - 3, Защита практических работ	16 неделя	35
	Итого за 5 семестр		55
	Итого		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

<i>Уровень выполнения контрольного задания</i>	<i>Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)</i>
<i>Отличный</i>	<i>100</i>
<i>Хороший</i>	<i>80</i>
<i>Удовлетворительный</i>	<i>60</i>
<i>Неудовлетворительный</i>	<i>0</i>

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
<i>88-100</i>	<i>Отлично</i>
<i>72-87</i>	<i>Хорошо</i>
<i>53-71</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i><53</i>	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Организация ЭВМ и систем»

Пороговый уровень

Тема 1.1 Основные характеристики электронных вычислительных машин (ЭВМ)

1. Для каких целей применяют логические элементы?
2. Чем отличаются принципиальные схемы логических элементов, реализующих функции?
3. Как реализовать схему «тождественное ИЛИ» на элементах типа 2ИЛИ-НЕ либо 2И-НЕ?

Тема 1.2 Основы построения ЭВМ

1. Чем отличается ТТЛ от МОП-логики?
2. Для каких целей применяют комбинационные логические цепи?
3. Назовите и охарактеризуйте существующие методы минимизации логических функций.

Тема 1.3 Организация памяти ЭВМ

1. Как рассчитывается время задержки комбинационной логической цепи.
2. Какое состояние является неопределённым для RS-триггера?
3. Чем синхронные триггеры отличаются от асинхронных?

Тема 2.1 Организация внутримашинных обменов

1. Для каких целей используют двоично-десятичные, а для каких реверсивные счетчики импульсов?
2. Сколько микросхем двоично-десятичных счетчиков необходимо для счета 9765 импульсов?
3. По какому фронту срабатывает исследованный двоичный счетчик в режиме суммирования?

Тема 2.2 Производительность процессоров

1. По какому фронту срабатывает исследованный двоично-десятичный счетчик в режиме вычитания?
2. Чем модулируется яркость свечения светодиодных индикаторов?
3. Можно ли реализовать на мультиплексоре с тремя адресными входами булеву функцию четырех переменных?

Тема 3.1 Организация ввода-вывода ЭВМ

1. Нарисуйте схему реализации функции И-НЕ на базе четырехканального мультиплексора.
2. Нарисуйте схему двухкаскадного мультиплексирования.
3. Какие типы сумматоров вам известны?

Тема 3.2 Периферийные устройства

1. Изобразите внутреннюю структуру полусумматора и полного сумматора (с использованием элементов ИЛИ-НЕ, И-НЕ, исключающее ИЛИ, ИЛИ, И, НЕ).
2. По модулю какого числа осуществляет сложение сумматор K155ИМ3 если не учитывать CR, или CR и S4, или CR и S4 и S3, или CR и S4 и S3 и S2?
3. Как осуществляется сложение чисел в обратном и дополнительном кодах? В чем их преимущества и недостатки?

Тема 3.3 Эволюция ПК

1. Чем объясняется использованием различных кодов в ЭВМ? Какие коды вы знаете?

2. Как осуществить сложение трех операндов на одном сумматоре? Изобразите внутреннюю структуру двухразрядного сумматора на три операнда.
3. Функциональное назначение регистров.

Повышенный уровень

Тема 1.1 Основные характеристики электронных вычислительных машин (ЭВМ)

1. Для чего используется двоично-десятичное кодирование в микропроцессорных системах?
2. Избыточен ли двоично-десятичный код по сравнению с двоичным представлением чисел?
3. Сколько микросхем К155ПР6 потребуется для преобразователя кодов двоично-десятичных чисел 0 – 99999 в двоичный?

Тема 1.2 Основы построения ЭВМ

1. Сколько микросхем К155ПР6 потребуется для преобразователя кодов двоичных чисел 0 – 2047 в двоично-десятичный?
2. Физическое представление информации в ЦВМ.
3. Понятие об элементах, логических и цифровых автоматах.

Тема 1.3 Организация памяти ЭВМ

1. Классификация интегральных схем.
2. Переключательные функции одной и двух переменных.
3. Функционально полные системы переключательных функций и логических элементов.

Тема 2.1 Организация внутримашинных обменов

1. Мультиплексоры и демультимплексоры.
2. Регистры для хранения и сдвига информации.
3. Двоичные реверсивные счетчики.

Тема 2.2 Производительность процессоров

1. Счетчики с десятичным кодированием.
2. Прямоугольные, пирамидальные, ступенчатые, многоступенчатые дешифраторы.
3. Реализация булевых функций на мультиплексорах.

Тема 3.1 Организация ввода-вывода ЭВМ

1. Дискретные конечные автоматы с памятью и без памяти.
2. Способы описания и задания автоматов.
3. Связь между моделями Мили и Мура.

Тема 3.2 Периферийные устройства

1. Кодирование.
2. Выбор элементов памяти автомата.
3. Выбор структурно-полной системы элементов.

Тема 3.3 Эволюция ПК

1. Построение уравнений булевых функций выходов и возбуждения автомата.
2. Построение функциональной схемы автомата.
3. Обеспечение устойчивости функционирования цифровых автоматов.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,

правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя устный ответ на предлагаемый вопрос.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить уровни сформированности компетенции ПК-4 (ИД-1 ПК-4, ИД-2 ПК-4, ИД-3 ПК-4). Вопросы повышенного уровня требуют обращения к материалам дополнительной литературы.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить лекционный материал.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования основной и дополнительной литературой, Интернет-ресурсами.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и точность ответа на вопросы;
- умение находить и представлять разные варианты решения проблемы;
- умение указывать сильные и слабые стороны каждого решения;
- умение обосновывать собственную точку зрения на анализируемую проблему.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

по дисциплине «Организация ЭВМ и систем»

1. Какое состояние имеет выход 7 трехвходового дешифратора с инверсными выходами, если состояние его входов равно 101?

(Правильный ответ) 1

информации для определения состояния данного выхода недостаточно

0

2. При каком состоянии входов запоминающая ячейка, реализованная на элементах «И-НЕ», установится в состояние «0»?

S=1, R=1

(Правильный ответ) S=1, R=0

S=0, R=1

S=0, R=0

3. В каком типе триггерных схем изменение состояния возможно многократно за период действия синхросигнала при изменении состояния входных сигналов?

(Правильный ответ) в статическом триггере

ни в каком

в любом

в динамическом триггере

4. Какую функцию выполняет вторая ступень двухступенчатого триггера?

реализация таблицы переходов данного типа триггера после изменения уровня синхросигнала, обеспечившего прием новой информации в первую ступень
сохранение состояния первой ступени триггера или реализация таблицы переходов данного типа триггера после изменения уровня синхросигнала, обеспечившего прием новой информации в первую ступень, в зависимости от типа синхронизации

(Правильный ответ) сохранение состояния первой ступени после изменения уровня синхросигнала, обеспечившего прием новой информации в первую ступень

5. Какое состояние имеет четырехразрядный суммирующий счетчик, предварительно сброшенный в «0», после поступления на его счетный вход 10-ти сигналов?

(Правильный ответ) 10

6

0

6. Какие типы триггеров можно использовать для построения регистра хранения?

D

(Правильный ответ) триггер любого указанного типа

JK

RS

7. Сколько входов для последовательного ввода информации имеется в регистре, осуществляющем сдвиг в одну сторону?

2

(Правильный ответ) 1

количество входов равно разрядности регистра

8. Какое состояние имеет трехразрядный суммирующий счетчик, предварительно сброшенный в «0», после поступления на его счетный вход 10-ти сигналов?

(Правильный ответ) 10

0

1

9. Как изменится максимальное время между подачей слагаемых на вход комбинационного сумматора и получением результата в случае суммирования чисел, заданных в дополнительном коде, по сравнению с суммированием модулей чисел?

(Правильный ответ) не изменится

увеличится

уменьшится

10. Какие функции должен выполнять регистр результата RGZ в АЛУ, выполняющем операцию умножения чисел, заданных в прямом коде, с младших разрядов множителя?

(Правильный ответ) загрузка

сдвиг в сторону старших разрядов

(Правильный ответ) сброс в «0»

11. Как называется совокупность микроопераций, выполняемых в одном такте?

микропрограмма

(Правильный ответ) микрокоманда

управляющий сигнал

12. Как называется совокупность микрокоманд, предназначенная для выполнения некоторой функционально законченной последовательности действий?

(Правильный ответ) микропрограмма

управляющие сигналы

микрооперация

13. Чем определяется время обращения к регистровой памяти?

объемом регистровой памяти

частотой системной шины

(Правильный ответ) частотой синхронизации микропроцессора

14. В запоминающем устройстве какого типа время доступа не зависит от места расположения участка памяти?

с прямым (циклическим) доступом

(Правильный ответ) с произвольным доступом

с последовательным доступом

15. Какова разрядность эффективного адреса 16-разрядного микропроцессора?

(Правильный ответ) 16 бит

20 бит

32 бита

16. Какую длину имеет команда прямого межсегментного перехода?

3 байта

2 байта

4 байта

(Правильный ответ) 5 байтов

17. Какие регистры можно использовать при относительной базово-индексной адресации в 16-разрядном микропроцессоре?

(Правильный ответ) SI

(Правильный ответ) BX

(Правильный ответ) BP

CX

(Правильный ответ) DI

18. Какой из сегментных регистров используется по умолчанию при формировании физического адреса операндов, находящихся в оперативной памяти, при режимах адресации, не использующих для формирования эффективного адреса регистр BP?

CS

SS

ES

(Правильный ответ) DS

19. Значения каких регистров изменяются при выполнении команд межсегментных переходов?

(Правильный ответ) CS

DS

(Правильный ответ) IP

20. Операнды в памяти выровнены по границе слова. При ответе на этот вопрос можно пользоваться таблицами времени выполнения команд и времени вычисления эффективного адреса.

(Правильный ответ) 25

18

27

21. Из каких блоков состоит диспетчер памяти 32-разрядного микропроцессора?

блок формирования эффективного адреса

(Правильный ответ) блок управления страницами

(Правильный ответ) блок сегментации

блок управления виртуальной памятью

22. С каким этапом совмещается этап формирования адреса следующей команды?

с 5-м

в зависимости от выполняемой команды

(Правильный ответ) с 1-м

со 2-м

23. Сколько сегментных регистров содержит микропроцессор с архитектурой IA-32?

8

4

(Правильный ответ) 6

24. Какова длительность выполнения 15 команд в идеальном 5-ступенчатом конвейере при длительности такта 10 нс?

(Правильный ответ) 190 нс

150 нс

750 нс

25. Какова длительность выполнения 20 команд в идеальном 5-ступенчатом конвейере при длительности такта 10 нс?

(Правильный ответ) 240 нс

200 нс

250 нс

26. Какова длительность выполнения 10 команд в идеальном 5-ступенчатом конвейере при длительности такта 10 нс?

50 нс

100 нс

(Правильный ответ) 140 нс

27. Какова длительность выполнения 30 команд в идеальном 5-ступенчатом конвейере при длительности такта 10 нс?

(Правильный ответ) 340 нс

1500 нс

300 нс

28. Чем отличается состояние готовности процесса от состояния ожидания?

это различные названия одного состояния

(Правильный ответ) в состоянии готовности процессу для исполнения необходим только центральный процессор, а в состоянии ожидания процесс не исполняется по причине занятости какого-либо ресурса помимо процессора

в состоянии готовности задача ожидает получения необходимых данных из памяти или устройств ввода/вывода, а в состоянии ожидания процессу для исполнения необходим только центральный процессор

29. Как вычисляется интервал существования процесса?

это время между порождением и окончанием процесса за вычетом времени ожидания

это время между порождением и окончанием процесса за вычетом времени ожидания и готовности

(Правильный ответ) это время между порождением и окончанием процесса

30. Какое из соотношений между последовательностями состояний процесса является верным?

(Правильный ответ) активное состояние всегда предшествует окончанию

(Правильный ответ) порождение всегда предшествует активному состоянию

готовность всегда предшествует активному состоянию

ожидание всегда предшествует окончанию

31. При какой дисциплине распределения ресурсов вновь поступивший запрос с максимальным уровнем приоритета будет быстрее принят к обслуживанию?

в системе со статическим указанием приоритетов программ

(Правильный ответ) в системе с абсолютными приоритетами запросов

в системе с относительными приоритетами запросов

32. Какой основной показатель используется при оценке эффективности ЭВМ, работающей в режиме реального времени?

(Правильный ответ) выполнение задания за время, не превышающее максимально допустимого для данного задания

пропускная способность ЭВМ

получение для каждого пользователя приемлемого времени ответа на запросы

33. Каковы достоинства дейзи-цепочки определения приоритета запроса прерывания?

(Правильный ответ) высокое быстродействие

легкое изменение приоритетов запросов прерываний

возможность маскирования отдельных запросов прерывания без изменения схемы

34. Чем отличается обработка прерывания от выполнения подпрограммы?

(Правильный ответ) вызов обработчика прерывания связан с необходимостью реакции системы на особую ситуацию, сложившуюся при выполнении программы, или на сигнал от внешнего устройства, а вызов подпрограммы запланирован программистом в программе

при вызове обработчика прерывания адрес возврата в основную программу определяют аппаратные средства микропроцессора, а при обращении к подпрограмме адрес возврата указывает программист

вызов обработчика прерывания данного типа может быть осуществлен не более одного раза за время выполнения одной программы, а вызов подпрограммы может осуществляться многократно

35. Что такое «тип прерывания»?

(Правильный ответ) номер, присваиваемый каждому из прерываний для определения адреса обработчика прерывания

номер, присваиваемый каждому из прерывания для определения его приоритета

адрес обработчика прерывания от данного источника

36. На основе какого разбиения логической памяти строится виртуальная память?

на основе сегментно-страничного разбиения

на основе сегментного разбиения

(Правильный ответ) на основе страничного разбиения

вид разбиения не имеет существенного значения

37. Каким образом виртуальный адрес преобразуется в физический?

виртуальный адрес преобразуется как единое целое с помощью таблицы преобразования, уникальной для каждой выполняемой программы
смещение, составляющее часть виртуального адреса, заменяется смещением в физической странице

(Правильный ответ) номер виртуальной страницы заменяется номером физической.
Смещение в странице не меняется

39. Как преобразуется смещение в странице при переводе виртуальных адресов в физические?

умножается на n , где n – определяется размером страницы ($V=2n$)

смещение в физической странице есть сумма по модулю 2 смещения в виртуальной странице и величины n , где n – определяется размером страницы ($V=2n$)

(Правильный ответ) не изменяется

40. Почему виртуальная память строится на основе страничного, а не сегментного представления памяти?

при разработке программ программисты используют страничное представление памяти

(Правильный ответ) отсутствует фрагментация оперативной памяти при обмене информацией между внешней и оперативной памятью

(Правильный ответ) фиксированная длина страницы обеспечивает эффективное заполнение оперативной памяти в процессе выполнения программ

41. Какой принцип логической организации памяти используется в персональной ЭВМ?

сегментный

линейный

страничный

(Правильный ответ) сегментно-страничный

42. Какие средства используются в персональной ЭВМ для сокращения времени получения физического адреса памяти в сегментно-страничном адресном пространстве?

(Правильный ответ) сохранение базового адреса сегмента, полученного после первого обращения к данному сегменту, в «теневом» регистре микропроцессора

сохранение физических адресов команд и данных, к которым проводились последние обращения, в буфере физических адресов микропроцессора

(Правильный ответ) сохранение базового адреса страницы, полученного после первого обращения к данной странице, в буфере ассоциативной трансляции адресов страниц

43. Для каких целей используется селектор в персональной ЭВМ?

для указания начального адреса страницы

для указания начального адреса сегмента

(Правильный ответ) для выбора дескриптора из таблицы дескрипторов

44. Как определяется номер виртуальной страницы при сегментно-страничном преобразовании адреса?

хранится в дескриптор

(Правильный ответ) содержится в старших разрядах линейного адреса, полученного после сегментного преобразования

задается в логическом адресе

45. На каких классических методах базируется система защиты памяти?

(Правильный ответ) метод граничных регистров

метод определения наиболее привилегированной программы

(Правильный ответ) метод ключей защиты

46. В какое состояние переводятся шины микропроцессора при поступлении сигнала от контроллера на прямой доступ к памяти?

(Правильный ответ) в третье

в нулевое

все разряды устанавливаются в «1»

47. Каков основной недостаток магистрально-модульного способа организации ЭВМ?

(Правильный ответ) невозможность одновременного взаимодействия более двух модулей
невозможность отделения адресного пространства памяти от адресного пространства устройств ввода-вывода

ограничения на разрядность шины данных

48. Какова минимальная адресуемая ячейка памяти в современных ЭВМ?

(Правильный ответ) 1 байт

1 килобайт

1 мегабайт

1 бит

49. Чем характеризуется идеальное запоминающее устройство?

(Правильный ответ) бесконечно большой емкостью и бесконечно малым временем обращения

бесконечно малым временем обращения

бесконечно большой емкостью

50. Какие характеристики ресурса порождают конфликты?

статическое распределение ресурса

динамическое распределение ресурса

(Правильный ответ) исчерпаемость ресурса

51. Какой счетчик называется реверсивным?

счетчик, состояние которого уменьшается на «1» при каждом поступлении сигнала на счетный вход

счетчик, который имеет асинхронный вход сброса в «0»

(Правильный ответ) счетчик, состояние которого может как увеличиваться, так и уменьшаться на «1» в зависимости от того, на какой счетный вход поступает сигнал

52. В какой момент в современных ЭВМ проводится проверка наличия запроса прерывания?

по окончании выполнения программы

(Правильный ответ) по окончании выполнения команды

по окончании выполнения пакета программ

по окончании очередного этапа выполнения команды

53. При каком состоянии входов запоминающая ячейка, реализованная на элементах «И-НЕ», установится в состояние «1»?

(Правильный ответ) $S=0, R=1$

$S=1, R=0$

$S=1, R=1$

$S=0, R=0$

54. Какие недостатки имеет существенное сокращение длительности кванта времени, выделяемого программе на владение ресурсом?

значительно возрастает время ожидания в очереди для вновь поступивших запросов

(Правильный ответ) значительно возрастает время, необходимое для переключения программ

(Правильный ответ) длинные программы тратят на выполнение недопустимо большое время

55. Какие задачи возлагаются на интерфейсные схемы устройств ввода-вывода?

(Правильный ответ) обеспечение восприятия единых команд обмена информацией и преобразование их в последовательность внутренних управляющих сигналов

изменение разрядности шины данных системной магистрали в зависимости от внутреннего формата устройства ввода-вывода

(Правильный ответ) преобразование внутреннего формата данных модуля в формат данных системной магистрали и обратно

(Правильный ответ) обеспечение функциональной и электрической совместимости сигналов и протоколов обмена модуля и системной магистрали

56. Для каких целей может использоваться сдвиговый регистр в АЛУ, выполняющем умножение чисел в прямом коде со старших разрядов множителя?

(Правильный ответ) для сдвига множимого на очередном шаге

для сдвига частичного произведения на очередном шаге

для формирования знака произведения

57. От чего зависит количество слов в памяти микропрограмм микропрограммного устройства управления?

(Правильный ответ) от количества микрокоманд, необходимых для выполнения отдельных команд ЭВМ

(Правильный ответ) от количества команд, составляющих систему команд ЭВМ

от количества микроопераций, выполняемых всеми устройствами ЭВМ

58. Сколько БИС с организацией 1К слов по 8 разрядов потребуется для построения ЗУ с организацией 16К слов по 16 разрядов?

(Правильный ответ) 32

16

256

построить ЗУ с такой организацией на заданных типах БИС невозможно

59. Какие из сигналов на шине ISA используются при обмене информации в режиме прямого доступа к памяти?

IRQi

(Правильный ответ) DACKi

(Правильный ответ) DRQi

60. Каким образом можно обеспечить повышение пропускной способности мультипрограммной ЭВМ в случае, когда к одному из ресурсов образуется большая очередь?

заменой остальных ресурсов на менее производительные

(Правильный ответ) заменой данного ресурса на более производительный

(Правильный ответ) реформированием пакета задач