

Билеты для экзамена на дневном отделении

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №1	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Принцип магистральности и микропрограммируемости в вычислительной технике. Классификация ЭВМ с позиций пользователя, по архитектурным признакам (по Флинну), по структурной организации, по режимам работы.</p> <p>2. Устройства управления ЭВМ. Организация управления: централизованное и децентрализованное управление. Структурные схемы ядра ЭВМ при различных способах организации управления, функции блоков в процессе обработки команд процессором.</p> <p>3. Для чего нужен программный счетчик?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №2	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Характеристики производительности и быстродействия ЭВМ и систем</p> <p>2. Многофункциональные конвейеры статического и динамического типа; дать определения; понятие латентности; влияние латентности на производительность конвейера; таблицы занятости; их применение при построении многофункциональных конвейеров; привести пример.</p> <p>3. Для чего нужен регистр команд?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №3	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1.Обобщенная структурная схема ядра ЭВМ, назначение устройств, блоков, шин, управляющих регистров, пример функционирования процессора при выполнении команды арифметики.</p> <p>2.Организация многомодульного ОЗУ без расслоения по адресам; схема; режимы работы.</p> <p>3.Что такое MFLOPS?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №4	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Процессоры; уровни иерархии работы процессора; классификация процессоров по архитектуре команд. Понятия команды; цикла выполнения команды. Характеристики CISC и RISC процессоров.</p> <p>2. Построение модулей памяти заданной разрядности и емкости; привести примеры организации модулей памяти для микросхем различных форматов.</p> <p>3.Что такое MIPS?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №5	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Классификация команд по функциональному назначению, адресности, длине команды, способам адресации. Структура циклов исполнения команд арифметики.</p> <p>2. Конвейер команд; временная диаграмма работы. Конфликты, возникающие при работе конвейера; Структурные конфликты; причины и способы их разрешения; пояснить примерами и схемами.</p> <p>3.Что хранится в управляющей памяти?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №6	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Функциональные схемы алгоритмов выполнения команд АЛО с прямой адресацией . Структурные схемы ядра ЭВМ.</p> <p>2. Конфликты, возникающие при работе конвейера; конфликты по данным; причины и способы их разрешения; пояснить примерами и схемами.</p> <p>3.Что передается по шине управления?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №7	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Типы команд пересылок, их форматы, функциональные схемы алгоритмов , схемы ядра ЭВМ.</p> <p>2.Конфликты, возникающие при работе конвейера ;конфликты по управлению; причины и способы их разрешения; пояснить примерами и схемами.</p> <p>3.Что такое микрокоманда?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №8	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. .Типы команд управления, форматы, назначение, функциональные схемы алгоритмов команд УП. БП. Форматы команд БПВ1 и БП1, функциональные схемы алгоритмов их выполнения с записью адреса возврата в регистровую память, схемы ядра ЭВМ.</p> <p>2.Блоки управления, построенные на базе УА МИЛИ, схема блока, принципы работы.</p> <p>3.Что такое системы МКОД?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №9	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		Орг. ЭВМ и систем
<p>1. Типы команд управления, форматы, назначение, функциональные схемы алгоритмов команд УП, БП. Форматы команд БПВ2 и БП2, функциональные схемы алгоритмов их выполнения с записью адреса возврата в стек, схемы ядра ЭВМ.</p> <p>2. Блоки управления, построенные на базе УА с ЖВРС для ГСА различных видов, схемы блоков, принципы работы.</p> <p>3. Что такое системы МКМД?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №10	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		Орг. ЭВМ и систем
<p>1. Схема обработки нескольких вложенных программ с использованием команд БПВ и ВОЗВРАТА различного формата.</p> <p>2. Блоки управления, построенные на базе УАПЛ с принудительной адресацией с 2 адресными полями; с естественной адресацией, схемы блоков, принципы работы.</p> <p>3. Что такое СОЗУ?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №11	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		Орг. ЭВМ и систем
<p>1. Виды косвенной адресации, форматы команд с косвенной адресацией информации; алгоритмы формирования адреса и выборки операнда, схема ядра ЭВМ. Прямая укороченная адресация.</p> <p>2. Способы микропрограммирования, форматы ОП микрокоманды, выбор способа микропрограммирования, расчет полей микрокоманды.</p> <p>3. Как измеряется объем памяти?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №12	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1.Прямая, регистровая адресация; назначение, характеристики, алгоритмы выборки операнда и записи результата.</p> <p>2. Конвейерная обработка информации; назначение; классификация конвейеров по способу организации; по выполняемым функциям. Синхронные конвейеры, структура конвейера, требования ко времени работы ступеней, временная диаграмма его работы.</p> <p>3.Перечислите типы КЭШ-памяти.</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №13	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. . Относительная адресация, назначение базовой константы, индекса; алгоритмы выборки операнда; адресация относительно программного счетчика, алгоритмы выборки операнда и схемы формирования исполнительного адреса.</p> <p>2. Конвейерная обработка информации; назначение; классификация конвейеров по способу организации; по выполняемым функциям. Асинхронные конвейеры; особенности организации; отличительные особенности функций контроллеров ступеней</p> <p>3.Какая память работает по алгоритму FIFO и LIFO?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №14	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1.Использование косвенной регистровой адресации совместно с автоинкрементной(автодекрементной)для обработки массивов данных, пояснить основные принципы. . Использование индексирования для обработки массивов данных.</p> <p>2. Классификация АЛУ по типу обрабатываемой информации; по аппаратной организации; по функциональному способу организации; по способу обработки данных.</p> <p>3.Какой конвейер называется синхронным?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №15	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Индексирование, назначение индекса, механизм индексирования, алгоритм формирования исполнительного адреса, схема ядра ЭВМ.</p> <p>2. Основные понятия о ВС класса МКМД. Общие характеристики ВС данного класса и характер решаемых задач. Организация сильно-связных ВС: с общей КЭШ, с отдельными КЭШ, с общей шиной, с коммутатором типа кроссбар, с многопортовой памятью.</p> <p>3. Назначение КЭШ-памяти?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №16	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Схема центральной части ЭВМ, реализующей команды с относительной адресацией (с базированием и индексированием), алгоритм формирования исполнительного адреса.</p> <p>2. Основные понятия о ВС класса ОКМД. Понятие вектора и варианты реализации векторных вычислений с помощью одного АЛУ конвейерного типа, массива неконвейерных АЛУ, массива конвейерных АЛУ (дать схемы и временные диаграммы)</p> <p>3. Чем характеризуется асинхронный конвейер?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №17	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Непосредственные и неявные способы адресации; назначение, привести примеры форматов команд и ФСА их выполнения.</p> <p>2. Схемотехника внутренней памяти ЭВМ; структурная схема ОЗУ для записи и чтения, основные блоки и их взаимодействие.</p> <p>3. Какой конвейер является статическим?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №18	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1.Память ЭВМ. Классификация ЗУ по основным классификационным признакам. Основные характеристики ЗУ.</p> <p>2. Ярусно-параллельная форма алгоритма, понятие независимых ветвей, распределения ветвей алгоритма между процессорами, оценка ускорения обработки информации; привести пример.</p> <p>3.Перечислите основные этапы цикла исполнения команды.</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №19	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1.Построение модулей памяти заданной разрядности и емкости; привести структурные схемы.</p> <p>2. Многофункциональное АЛУ, схема, структурная схема алгоритма выполнения 4-х арифметических операций.</p> <p>3.С чего начинается цикл исполнения команды?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №20	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1.Особенности построения АЛУ для обработки десятичных чисел</p> <p>2. Основные понятия о ВС класса ОКМД.Операции с матрицами и схемы их обработки с использованием векторно – конвейерных ВС и матричных ВС.ВС с систолической структурой; основные принципы организации, особенности обработки информации. Организация VLIW –ВС; подготовка программ для обработки на ВС данного типа.</p> <p>3.Что такое РОН?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №21	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Расслоение ОЗУ по адресам; назначение расслоения; ОЗУ с простым расслоением; схема; режимы работы; временные диаграммы; оценка параметров.</p> <p>2. Закон Амдала по оценке ускорения вычислений при параллельной обработке информации.</p> <p>3. Что такое косвенно-регистрационная адресация?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №22	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Расслоение ОЗУ по адресам; назначение расслоения; ОЗУ со сложным расслоением; схемы; режимы работы; временные диаграммы; оценка параметров. Схема блока анализа занятости.</p> <p>2. Основные понятия о ВС класса МКМД. Общие характеристики ВС данного класса и характер решаемых задач. Организация слабо-связных ВС. Кластерные ВС: понятие кластера, узла кластера; способы организации кластеров; характеристики кластерных ВС.</p> <p>3. Что такое MIPS?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №23	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Система прерываний; назначение; типы прерываний; организация прерываний; основные характеристики системы прерываний; допустимые моменты прерываний, вход в прерывающую программу и выход из нее.</p> <p>2. КЭШ с пословным обменом (элементарный КЭШ); организация; алгоритм работы; стратегии замены пассивных ячеек; структурная организация КЭШ при полностью ассоциативном поиске.</p> <p>3. Для чего нужен регистр команд?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №24	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Система прерываний; на значение; классы прерывания; схемы обработки запросов на прерывания, вход в прерывающую программу и выход из нее; управление прерываниями: маскирование, порог прерываний.</p> <p>2. Иерархическая организация памяти; цель; основные схемы организации; взаимоотношения между уровнями; место КЭШ и ее функции;</p> <p>3. Назовите типы шин в процессоре.</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №25	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Способы организации КЭШ; привести схемы; дать примеры взаимодействия ОЗУ с КЭШ с прямым отображением и с КЭШ множественно-ассоциативного типа. От каких параметров КЭШ зависит ее эффективность?</p> <p>2. Стек; алгоритм работы; виды стека и режимы работы; ФСА работы стека как области ОЗУ; стек на регистрах с протяжкой; схема; режимы работы; области применения стека.</p> <p>3. Что такое прямая адресация?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №26	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Закон Амдала по оценке ускорения вычислений при параллельной обработке информации.</p> <p>2. Виртуальная организация памяти. Сегментная организация памяти; основные понятия; недостатки, связанные с фрагментацией памяти. Таблицы сегментов их ведение ОС, преобразования виртуальных адресов в физические при сегментной организации.</p> <p>3. Что такое СЧАК и для чего он предназначен?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №27	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Виртуальная организация памяти. Страничная организация памяти; основные понятия. Таблицы страниц, их ведение ОС, преобразования виртуальных адресов в физические.</p> <p>2. Типы команд пересылок, их форматы, функциональные схемы алгоритмов, схемы ядра ЭВМ.</p> <p>3. Что хранится в РОН и в ОЗУ?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №28	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Конвейер команд; временная диаграмма работы. Конфликты, возникающие при работе конвейера; Структурные конфликты; причины и способы их разрешения; пояснить примерами и схемами.</p> <p>2. Виртуальная организация памяти. Сегментно-страничная организация памяти; основные понятия. Таблицы программ, сегментов, страниц, их ведение ОС, преобразования виртуальных адресов в физические.</p> <p>3. Что хранится в управляющей памяти?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №29	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики		
Орг. ЭВМ и систем		
<p>1. Обобщенная структурная схема ядра ЭВМ, назначение устройств, блоков, шин, управляющих регистров, пример функционирования процессора при выполнении команды арифметики.</p> <p>2. Защита памяти; цель защиты; методы защиты памяти; защита таблиц, защита данных; способы защиты; схемы защиты.</p> <p>3. По какому алгоритму работает стек?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №30	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Конфликты, возникающие при работе конвейера; конфликты по данным; причины и способы их разрешения; пояснить примерами и схемами.</p> <p>2. Процессоры с CISC и RISC архитектурой; понятие «архитектура»; основные отличительные особенности процессоров с CISC и RISC архитектурой; форматы , система команд и способы адресации ,циклы исполнения команд CISC и RISC-процессоров; влияние архитектуры команд на параметры конвейеров.</p> <p>3. Что передается по шине управления?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №31	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Функциональные схемы алгоритмов выполнения команд АЛО с прямой адресацией . Структурные схемы ядра ЭВМ.</p> <p>2.3-х портовые РОН. Схема, режимы работы.</p> <p>3. Где хранятся управляющие микропрограммы?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №32	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Закон Амдала по оценке ускорения вычислений при параллельной обработке информации.</p> <p>2. ОЗУ с многоабонентным обслуживанием. Схема, условия подключения абонентов к шинам ОЗУ.</p> <p>3. Перечислите основные этапы цикла исполнения команды АЛО.</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №33	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	
<p>1. Система прерываний; назначение; типы прерываний; организация прерываний; основные характеристики системы прерываний; допустимые моменты прерываний., вход в прерывающую программу и выход из нее.</p> <p>2. РОН; схема, режимы работы.</p> <p>3. Для чего нужен регистр команд?</p>		

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	

Федеральное агентство по образованию	Экзаменационный билет №	Утверждаю И.О.Зав. кафедрой ВТ Коваленко С.М.
Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики	Орг. ЭВМ и систем	