



ВОПРОСЫ
к экзамену по дисциплине
"ИНФОРМАТИКА"
специальность 230101
2007/2008 уч.год

[оглавление](#)

1. Информатика как наука. История, достижения. Общество и информация. Необходимость информатизации ГА.
2. Информатика и кибернетика. Общее, отличия.
3. Основные задачи информатики. Основные направления развития информатики.
4. Понятие информации, ее виды и свойства. Информация и сообщение. Типы сообщений.
5. Концепции информации: К. Шеннона, информация как свойство материи, логико-семантический подход.
6. Формы передачи информации. Классификация информации.
7. Информационный объект. Прагматический, семантический и синтаксический аспект информации.
8. Информационный ресурс: понятие, организация и обработка.
9. Схема основного метода информатики.
10. ПО ЭВМ. Состав программного обеспечения ЭВМ. Понятия: freeware, shareware. Этапы тестирования программного продукта: alpha test, beta test - определение, назначение.
11. Понятие операционной системы, назначение и основные функции.
12. Типы ОС: PC DOS, MS DOS, Windows9x/2000/XP, OS/2, UNIX, Linux.
13. Свойства операционной системы: надежность, защита, предсказуемость, эффективность, гибкость, расширяемость, и т.д.
14. Ресурсы микроЭВМ: процессорное время (время доступа), оперативная память, периферийные устройства, ресурсы математического обеспечения (сервисные программы, программы по управлению файлами и т.д.).
15. Типы ОС: пакетной обработки, разделения времени, реального времени и т.д. Состав операционной системы: ядро, набор системных программ и данных.
16. ПО ЭВМ. Файловая система и основные команды MD DOS.
17. Аппаратное обеспечение компьютерной технологии, назначение и функционирование основных устройств: аппаратные средства, архитектура. Этапы развития. Подсистемы компьютера общего назначения.
18. Свойства и архитектуры и характеристики ЭВМ: универсальность, совместимость, развитие ПО, агрегативность технических средств, высокая технологичность, соответствие стандартам.
19. Типы, характеристики и назначение компьютеров и компьютерных устройств, используемых в ГА. Классификация ЭВМ: по структуре и организации, по способу использования, по конструктивному исполнению, по режиму работы.
20. Типовой состав микроЭВМ. Обобщенная структурная схема ЦП.
21. Типовой состав микроЭВМ. Память. RAM, ROM, Cache, Video memory. Организация памяти. Регистры.

22. Пакетные командные файлы: назначение; команды MS DOS, используемые в пакетных файлах.
23. Пакетные командные файлы: специальные команды, форматы использования команд.
24. Командные файлы: формальные параметры, именованные формальные параметры.
25. Процедура загрузки DOS.
26. Основные модули MS DOS.
27. Местонахождения модулей ОС MS DOS.
28. Функции BIOS. Понятие "прерывание", "Система прерываний". Виды прерываний: аппаратные, логические (процессорные), программные.
29. Внутренние и внешние команды. Драйверы устройств. ANSI.SYS, DRIVER.SYS.
30. Расширенные командные файлы. Использование параметров в командных файлах.
31. Типы ЗУ.
32. Носители информации: классификация, назначение, устройство, основные характеристики.
33. Гибкие диски: характеристики, структура, форматирование. Команды для форматирования гибких дисков. Основные правила работы с гибкими дисками.
34. Жесткие диски: характеристики, структура, форматирование. Команды подготовки жестких дисков к работе.
35. Подготовка жесткого диска к работе.
36. Системная область логического диска: BR, FAT, Rdir.
37. Типы файловых систем: FAT, NTFS, HPFS, CDFS.
38. Системные оболочки Win9x. Организация, возможности, принцип работы Norton Commander для Win9x, FAR и др. Структура экрана, организация помощи, установка режимов работы.
39. Системные оболочки MS DOS. Организация, возможности, принцип работы в Norton Commander.
40. Программы сжатия данных. Программы резервного копирования и архиваторы. Назначение. Возможности.
41. Назначение, форматы команд и способы использования архиватора RAR.
42. Назначение, форматы команд и способы использования архиватора ARJ.
43. Назначение, форматы команд и способы использования архиватора PKZIP (PKUNZIP).
44. Конфигурирование системы: файл config.sys: назначение, команды, используемые в данном файле, определение порядка команд в данном файле. Типичный пример файла.
45. Конфигурирование системы: Использование нескольких конфигураций. Формирование меню загрузки. Определение блоков конфигураций.
46. Конфигурирование системы: файл autoexec.bat, состав и назначение.
47. Конфигурирование системы: изменение файла autoexec.bat, при работе с несколькими конфигурациями.
48. Компьютерные вирусы: определение, история, основные направления исследований в компьютерной вирусологии. Классификация компьютерных вирусов по среде обитания, по способу заражения, и т.д.
49. Компьютерные вирусы. Определение. История появления.
50. Структура вируса, жизненный цикл вируса, схемы внедрения файловых, бутовых и сетевых вирусов.
51. Компьютерные вирусы: симптомы заражения; эффекты, вызываемые вирусами. Методы защиты от вирусов.
52. Понятие: хакер, кракер.
53. Общая классификация средств защиты от компьютерных вирусов.
54. Назначение, особенности и порядок работы программы ADINF, DrWeb, , AVP и т.д.
55. Утилиты Нортон: классификация, назначение, использование.

56. Назначение и использование утилиты Нортон SYSINFO.
57. Утилиты Нортон для работы с файлами.
58. Принтеры: назначение, классификация, принципы работы. Современное состояние и тенденции.
59. ОС Win9x. Новые возможности, объектно-ориентированный подход, использование стандарта Plug&Play, приоритетная многозадачность, файловая система.
60. ОС Win9x. Принципиальные отличия. Многопоточность. Поток- определение. Метод объектного связывания и встраивания (OLE).
61. Новые операционные системы: Windows 2000/XP/ Достоинства, недостатки. Сходства и различия.
62. Мультимедиа: понятие, области использования. Виды информации и способы ее организации (гипертекст, гипермедиа.) Компоненты мультимедиа: звук, графика, анимация, видео (аналоговое и цифровое), оптические и магнитооптические диски. Компоненты аппаратной части мультимедиа. Основные требования к аппаратуре.
63. Точечная графика. Достоинства, недостатки. Принцип точечной графики. Битовая карта. Параметры изображения: разрешение, число цветов, размер. Типы изображений, глубина цвета. Цветовые таблицы, системная палитра. Программные продукты, использующие растровую графику.
64. Векторная графика. Достоинства, недостатки. Принцип векторной графики. Программные продукты, использующие векторную графику.
65. Фрактальная графика. Достоинства, недостатки. Принцип фрактальной графики.
66. Разрешение оригинала, экранного изображения, печатного изображения. Понятие линиатуры.
67. Цвет и его модели.
68. Способы описания цвета. Первый, второй и третий законы Грассмана. Плоскость единичных цветов.
69. Модель RGB. Аддитивные цвета - определение.
70. Модель CMYK. Субтрактивные цвета, цветополиграфическая триада - определение.
71. Модель HSB. Цветовой тон, насыщенность, яркость - определение.
72. Модель L^*a^*b .
73. Цветовой охват. Сравнительная характеристика.
74. Принципы построения информационных систем на базе мировой информационной сети.
75. Internet: компьютерная сеть, локальные, глобальные, язык компьютеров, передача данных между компьютерами, типы соединений: дуплексное, симплексное, полудуплексное, 2 типа переключение соединений: переключение цепей, переключение пакетов.
76. Принципы построения информационных систем на базе мировой информационной сети Internet: топология сети: звезда, шина, кольцо. Шина, методы шинного арбитража: обнаружение столкновений, передача маркера. Объединение сетей: повторители, мост, маршрутизатор, сетевой шлюз и.
77. Принципы построения информационных систем: способы межсетевого взаимодействия.
78. Принципы построения информационных систем на базе мировой информационной сети Internet: стек протоколов TCP/IP, IP-адрес, основные компоненты сети: сетевые приложения, подсистема доставки приложений.
79. Интернет. Основные принципы работы. Возможности Интернет.
80. Модемы: назначение, классификация, принцип работы. Стандарты и протоколы. Современное состояние и тенденции.
81. Сканеры: назначение, типы сканеров, принцип работы. Основные характеристики. Разрешение: оптическое, интерполяционное. Глубина цвета. Функция модуляционной передачи (MTF). TWAIN-поддержка. Правила выбора разрешения. Современное состояние и тенденции.

82. Базы данных: определение, назначение. Эволюция методов организации и обработки данных в АСУ. Модели данных. Способы построения, стандартные требования к БД. СУБД: определение, краткий обзор инструментальных средств.
83. Системы искусственного интеллекта: определение, назначение, виды систем. Экспертные системы и способ их реализации.
84. Нейросистемы: основные понятия, отличия.
85. Пользовательский интерфейс: понятие, компоненты. Три аспекта согласованности. Преимущества согласованного интерфейса. Проектирование элементов интерфейса: панелей, диалога, окон. Графический, анимационный интерфейсы.
86. Основные компоненты технологии World Wide Web: HTML, URL, HTTP, CGI.
87. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-узел, Web-страница, средства просмотра и т.д.
88. Информационная технология: определение, цели, задачи, методы и средства.
89. Модель базовой информационной технологии.
90. Информационная технология как система.. Основные признаки больших систем.
91. Классификация информационных технологий.
92. Основные направления развития информационных технологий.
93. Информационный процесс: понятие и структура. Системный подход к организации информационных процессов.
94. Эталонная модель взаимодействия открытых систем как основа организации информационных процессов.
95. Фазы информационного цикла: назначение, содержание.
96. Основные фазы процесса принятия решения. Организация решения задач на ЭВМ.
97. Основные направления использования современных информационных технологий.
98. Электронные таблицы: назначение и способы работы с табличным процессором EXCEL.
99. HTML - определение, цель, функции, достоинства. Понятие "платформа", "кроссплатформа". Теги: определение, начальные, конечные, атрибуты тега.
100. Создание HTML-документов: основные положения, структура, заголовков, базовые теги тела документа, списки.
101. HTML- таблицы, фреймы, структура ссылок.
102. Информационная безопасность. Проблемы выбора средств защиты.
103. Организационные и технические аспекты решения. Правовые аспекты обеспечения защиты информации.
104. Информационная безопасность. Основные понятия.
105. Криптографическая защита. Определение. Основные продукты.
106. Модель DES.
107. Модель RSA.
108. Понятие экрана. Принцип работы. Виды экранов (3, 4 7 уровни модели OSI/ISO).
109. Модель поэтапной оценки риска.

[оглавление](#)