**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

1. Общие принципы организации работы компьютера
2. Принципы работы компьютера.
3. Принцип открытой архитектуры
4. Архитектура и структура компьютера
5. Структура информационных технологий.
6. Основные характеристики процессоров
7. Архитектура и микроархитектура процессоров
8. Эволюция процессоров
9. Системные (материнские платы): общее устройство
10. Системные (материнские платы): характеристики, системная шина (шинные интерфейсы)
11. Микросхема ПЗУ и система *BIOS*
12. Энергозависимая память *CMOS*
13. Оперативная память (ОЗУ). Виды памяти.
14. Оперативная память (ОЗУ). Конструктивное исполнение памяти
15. Современные винчестеры. Назначение, характеристики, устройство.
16. Интерфейсы современных винчестеров
17. Организация файловой системы на диске (*FAT*16, *FAT*32, *NTFS*)
18. Звуковые карты
19. Видеокарты. назначение, устройство, характеристики
20. Лазерные накопители *CD*, DVD.
21. Flash-память
22. Мониторы на основе ЭЛТ
23. *LCD*-мониторы
24. *LED*- мониторы
25. Матричные принтеры. Сублимационные принтеры
26. Струйные принтеры
27. Лазерные принтеры
28. Сканеры: назначение, устройство, типы
29. Типы локальных сетей
30. ЛВС с выделенным файл-сервером. Одноранговые сети
31. Архитектура ЛВС
32. Принципы работы сети
33. Беспроводные компьютерные сети. Основные понятия. Устройства беспроводных сетей. Защита информации в беспроводных сетях
34. Беспроводные компьютерные сети. Действующий стандарты для беспроводных сетей
35. Основные компоненты глобальной сети
36. Сетевые службы. Модель взаимодействия открытых систем
37. Интернет. Основные понятия. Теоретические основы Интернета
38. Службы Интернета. Терминальный режим. Электронная почта (*E-Mail*).
39. Службы Интернета. Списки рассылки (*Mail list*). Служба телеконференций (Usenet).
40. Службы Интернета. Служба *WWW*. Служба имен доменов (*DNS*).
41. Службы Интернета. Служба передачи файлов (*FTP*). *IRC*. *ICQ*.
42. Защита информации. Методы шифрования (циклическая замена, разбивка текста на пары букв, метод перестановки, метод сложения с ключом).
43. Защита информации. Основные способы современного шифрования
44. Защита информации. Проблема обеспечения секретности ключа.
45. Защита информации. Методы несимметричного шифрования. Системы с открытым ключом. Алгоритм RSA.
46. Защита информации. Использование криптосистем СОК для распределения ключей.
47. Защита информации. Электронная цифровая подпись
48. Разновидности программ для ПК. Системные программы
49. Вспомогательные программы (утилиты). Прикладные программы
50. Файлы и директории. Имена файлов и каталогов. Файловая система
51. Этапы разработки программ.
52. Основные понятия программирования.
53. Алгоритм и его свойства.
54. Формы представления алгоритмов.
55. Базовые структуры программирования.
56. Структурное программирование.
57. Модульное программирование.
58. Объектно-ориентированное программирование. Базовые понятия объектно-ориентированного программирования.
59. Инкапсуляция.
60. Наследование.
61. Полиморфизм.
62. Типы данных Visual Basic
63. Переменные. Выбор имен для переменных
64. Задание типа данных переменной.
65. Математические функции.
66. Порядок вычисления выражений.
67. Организация диалога между пользователем и программой. Ввод данных в программу и вывод результата.
68. Структура программы. Линейные алгоритмы.
69. Оператор разветвляющейся структуры If … Then. Линейная форма.
70. Оператор разветвляющейся структуры If … Then. Блочная форма.
71. Логические выражения, логические операции и операции отношения.
72. Оператор множественного выбора Select … Case.
73. Использование функции MsgBox для обеспечения возможности выбора.
74. Понятие цикла.
75. Оператор цикла For ... Next.
76. Оператор неопределенного цикла Do ... Loop.
77. Табулирование функции.
78. Вычисление конечной суммы. Вычисление произведения.
79. Вычисление суммы бесконечного убывающего ряда с заданной точностью. Итерационные циклы.
80. Сложные циклические процессы. Вложенные циклы.
81. Массивы. Описание массивов. Статические и динамические массивы.
82. Заполнение массивов данными.
83. Вывод массивов на печать.
84. Операции с двумерными массивами (матрицами).
85. Задача определения максимального элемента и его положения в одномерном массиве.
86. Задача определения максимального элемента и его положения в двумерном массиве.
87. Сортировка одномерного массива (по возрастанию, по убыванию).
88. Сортировка строк двумерного массива.
89. Сортировка столбцов двумерного массива.
90. Задача поиска суммы элементов в двумерном массиве по строкам.
91. Задача поиска суммы элементов в двумерном массиве по столбцам.
92. Задача нормировки матрицы по максимальному элементу.
93. Задача нормировки матрицы по минимальному элементу.
94. Типы процедур.
95. Функции, определяемые пользователем.
96. Подпрограммы
97. Использование функций и подпрограмм в VBA.
98. Передача аргументов в функцию и подпрограмму.
99. Использование процедур.
100. Рекурсия.
101. Область действия переменной. Время жизни переменной.
102. Организация текстовых файлов. Операции с файлами.
103. Работа с файлами последовательного доступа.
104. Работа с файлами прямого доступа.
105. Использование объектов.
106. Использование свойств объектов.
107. Использование методов объектов.
108. Объявление объектных переменных.
109. Объект в выражениях.
110. Формы VBA
111. Свойства объекта UserForm.
112. Методы объекта UserForm. Метод Show.
113. События и событийные процедуры
114. Примеры программ модуля класса формы.
115. Элементы управления. Использование Toolbox.
116. Добавление элементов управление к UserForm, их программирование.