

Вопросы к экзамену по информатике

1. Понятие информатики. Связь информатики с другими науками.
2. Роль информатики в современном обществе.
3. Понятие информации и данных. Информационные ресурсы. Единицы измерения информации.
4. Способы представления и восприятия информации.
5. Синтаксическая мера информации: структурная и статистическая меры количества информации.
6. Семантическая и прагматическая меры информации.
7. Показатели качества информации.
8. Системы счисления.
9. Методы перевода чисел из одной системы счисления в другую.
10. Представление вещественных чисел в форме с фиксированной и плавающей запятой.
11. Прямой и обратный n-разрядный двоичный код.
12. Дополнительный код.
13. Сложение обратных и дополнительных кодов.
14. Модифицированные обратный и дополнительный коды. Правила сложения.
15. Смещенный код.
16. Представление вещественных чисел в ЭВМ.
17. Понятие информационной технологии (ИТ). Виды ИТ.
18. Представление символьной информации в ЭВМ.
19. Представление графической информации в ЭВМ.
20. Кодирование звуковой информации.
21. Устройства обработки данных и их характеристики.
22. Понятие и свойства алгоритмов.
23. Основные принципы алгоритмизации.
24. Программное обеспечение ЭВМ.
25. Аналоговая и непрерывная формы представления сигналов.
26. Преобразование аналоговой информации в цифровую форму.
27. Кодирование и квантование сигналов.
28. Модуляция. Виды и модели сигналов.

29. Передача информации синхронная и асинхронная. Каналы направления передачи информации.
30. Методы контроля передачи информации.
31. Помехоустойчивое кодирование с контролем четности (нечетности).
32. Помехоустойчивое кодирование методом Хэмминга.
33. Принципы функционирования вычислительных устройств по Нейману.
34. Архитектура и общая структура ЭВМ.
35. Основные устройства ЭВМ.
36. Основные характеристики устройств ввода.
37. Основные характеристики устройств вывода.
38. Виды и топологии компьютерных сетей.
39. Модель взаимодействия открытых систем.
40. Протоколы и среды передачи данных.
41. Сетевые технологии (архитектуры).
42. Типы и структуры данных.
43. Технические средства для хранения данных.
44. Гуманитарные аспекты когнитивных (познавательных) систем.
45. Понятие информационной безопасности. Основные злоупотребления в сфере обработки информации.
46. Интеллектуальная собственность и вопросы ее правовой защиты.
47. Подготовка web-документов. Основные теги HTML.
48. Основные возможности текстового процессора.
49. Основные возможности табличного процессора.
50. Основные возможности приложений, создающих слайды.