

Программа вступительных испытаний по информатике

1. Информация. Свойства информации.
2. Информатика. Информационные технологии.
3. Определение ПО с открытым и закрытым кодом.
4. Служебные и прикладные программы.
5. Сравнение ОС Windows и ОС Linux.
6. Локальные вычислительные сети (ЛВС), определение и назначение.
7. Топологии сетей «Звезда» и «Общая шина».
8. Региональные компьютерные сети. Их определение и назначение.
9. Сети с выделенным сервером, где и для чего применяются.
10. Технические средства локальных сетей. Файл-сервер. Рабочие станции. Сетевой адаптер.
11. Дополнительные устройства локальных сетей: коммутаторы, шлюзы, мосты.
12. Назначение и сравнительная характеристика пакетов прикладных программ MS Office и Open Office.org.
13. Информационные ресурсы Интернет. Распределенные базы данных.
14. АЦП и ЦАП преобразования.
15. Аналоговые, дискретные и цифровые сигналы.
16. Протоколы передачи данных.
17. Адреса. Доменная организация адресного пространства. Понятие о поддоменах и сверхдоменах.
18. Кодирование текстовой информации. Код ASCII.
19. Сетевые протоколы. TCP/IP-протокол.
20. Коммутируемые и не коммутируемые каналы связи.
21. Кодирование цифровой информации.
22. Кодирование графической, звуковой и видео информации.
23. Информационные ресурсы Интернет. Телеконференции.
24. Информационные ресурсы Интернет. Электронная почта.
25. Информационные ресурсы Интернет. Веб-серверы.

26. Адреса в сетях Интернет. Протоколы v4.
27. Антивирусное ПО, его назначение. Примеры.
28. Защита ПК и сетей с помощью межсетевого экрана – фаервола.
29. Интранет (корпоративные сети).
30. Поисковые системы. Перспективы развития Интернет.
31. Интеллектуальные информационные системы. Применение подходов искусственного интеллекта (ИИ) в медицине и фармации.
32. Задачи, решаемые нейросетями. Строение нейросетей (слои). Обучение. Нейроны и синапсы. Виды нейросетей. Примеры.
33. Задачи, решаемые СППР в медицине. Пассивные, полуактивные и активные СППР. Основные компоненты активных СППР. Примеры.
34. Медицинские информационные системы. Особенности МИС. Задачи, решаемые МИС.
35. Интегрирование в состав МИС интеллектуальных модулей СППР. Примеры в том числе цифровые данные об улучшении результатов лечения при использовании МИС.
36. Стандарт обмена HL 7.
37. Региональные МИС: архитектура и структура региональной системы.
38. Национальные МИС задачи, решаемые национальными МИС, направления деятельности и проблемы. Архитектура и структура национальной МИС.
39. Типы баз данных. Особенности реляционных СУБД MS Access и СУБД OpenOffice.org Base. Назначение объектов СУБД Access и Base: таблицы, формы, запросы, отчеты. Типы данных.
40. СУБД. Реляционные, на примере MS Access, и постреляционные объектно-ориентированные, на примере Oracle и Cache. Дайте сравнительную характеристику их достоинств и недостатков.