**Вопросы к экзамену**

Дисциплина: Информатика

1. Информатика. Что изучает информатика. Структура информатики.
2. Информация и данные. Формы представления информации. Свойства информации.
3. Понятие количества информации. Непрерывная и дискретная информация.
4. Системы счисления.
5. Логические основы работы ЭВМ.
6. Поколения компьютеров. Архитектура компьютера по фон Нейману. Принцип открытой архитектуры.
7. Устройство современного персонального компьютера. Системный блок. Материнская плата. Процессор.
8. Устройство современного персонального компьютера. Устройства памяти. Внутренняя память. Внешняя память.
9. Устройство современного персонального компьютера. Видеокарта. Звуковая карта. Клавиатура. Мышь. Монитор.
10. Устройство современного персонального компьютера. Периферийные устройства.
11. Структура программного обеспечения (ПО). Назначение и классификация операционных систем. Файловая система.
12. Программное обеспечение (ПО). Сервисные программы. Прикладные программы.
13. Программное обеспечение. Пакеты прикладных программ (ППП).
14. Программы для обработки текстовой и графической информации.
15. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Возможности ЭВМ как исполнителя алгоритма.
16. Структурный подход к разработке алгоритмов.
17. Основные структуры алгоритмов. Структура «Следование».
18. Основные структуры алгоритмов. Структура «Разветвление», разветвляющийся алгоритм.
19. Основные структуры алгоритмов. Структура «Повторение», циклический алгоритм.
20. Технологии программирования. Структурное программирование. Информационное моделирование.
21. Основные понятия объектно-ориентированного проектирования. Этапы создания программных продуктов.
22. Алфавит языка Python. Типы данных.
23. Оператор присваивания. Операции с числовыми данными.
24. Логические операторы. Условные операторы.
25. Операторы цикла.
26. Математическое моделирование. Основные этапы моделирования.
27. Классификация моделей. Типы информационных моделей.
28. Компьютерная графика. Основные понятия и определения. Виды компьютерной графики.
29. Кодирование и представление цветовой информации на компьютере.
30. Информационная безопасность и ее составляющие. Технологии компьютерных преступлений.
31. Компьютерные вирусы. Средства антивирусной защиты.
32. Меры обеспечения информационной безопасности. Защита информации в Интернет.
33. Правовые аспекты защиты информации.
34. База данных (БД). Системы управления реляционными базами данных на ПК. Классификация БД.
35. Основные понятия БД. Модели данных. Типы связей.
36. Свойства полей баз данных (БД). Типы данных. Поля уникальные и ключевые.
37. БД. Основные виды запросов. Правила создания запросов в Конструкторе запросов.
38. Основные понятия моделирования. Преимущества при использовании моделей.
39. Назначение и классификация моделей.
40. Компьютерные сети. Топология и архитектура.
41. Компьютерные сети. Уровни модели OSI/ISO.
42. Компьютерные сети. Аппаратные компоненты сети. Виды сетевых кабелей, коннекторы.
43. Компьютерные сети. Аппаратные компоненты сети. Коммуникационное оборудование.
44. Компьютерные сети. Уровни взаимодействия компьютеров.
45. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей.
46. Компьютерные сети. Протоколы.
47. Компьютерные сети. Интернет. История развития Интернет.
48. Компьютерные сети. Интернет. Сетевые службы Интернет. Поиск информации в Интернет