Вопросы на экзамен по дисциплине «Информационные и компьютерные технологии» (ЭЭ)

1. Информатика. Понятие информации. Основные способы передачи информации. Виды информации. Представление информации. Свойства информации. Данные. Операции с данными. Информационная культура. Правила информационной культуры
2. Цифровые сквозные технологии. Понятие ЦСТ. Основные цифровые технологии. Большые данные. Основные характеристики
3. Большие данные. Источники БД. Этапы работы с БД.
4. Нейротехнологии. Области применения. Характеристики нейрокомпьютеров.
5. Инновационные технологии.
6. Сенсорика. Робототехника.
7. Блокчейн. Квантовые технологии.
8. Искусственный интеллект. Виртуальная и дополненная реальность. Беспроводные технологии. Промышленный интернет.
9. Представление информации в компьютере. Кодирование информации. Системы счисления. Определения. Типы систем счисления
10. Двоичная, восьмеричная система шестнадцатеричная системы счисления
11. Арифметические операции в разных системах счисления
12. Кодирование текстовой информации
13. Кодирование графической информации
14. Кодирование цвета. Цветовые модели.
15. Кодирование звуковой информации
16. Кодирование видеоинформации
17. Поколения ЭВМ. Принципы работы компьютера. Джон фон Нейман
18. Устройство компьютера. Минимальная конфигурация. Принцип открытой архитектуры. Структурная схема ПК. Системный блок. Назначение основных элементов системного блока ПК
19. Процессор. Основные характеристики процессора.
20. Устройства для хранения информации. Оперативная память. Типы ОП
21. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). Память CMOS
22. ЛВС (общий обзор). Архитектура ЛВС. Типы ЛВС.
23. Принцип работы ЛВС. Сетевое оборудование.
24. Программное обеспечение. Классификация ПО.
25. Классификация служебных программ.
26. Классификация прикладного программного обеспечения.
27. Табличный процессор Excel. Функции MS Excel. Использование встроенных функций.  
    Формулы, их копирование, расчеты.
28. Инструментальные языки программирования. Системы программирования.