

1. Архитектура и основные функциональные элементы ЭВМ
2. Положения Фон Неймана устройства ЭВМ
3. Алгебра логики, логические высказывания, формулы и операции
4. Законы и правила преобразования логических выражений
5. Логические элементы ЭВМ
6. Алгоритм построения логических схем
7. Функциональные схемы и узлы ЭВМ (триггеры, регистры, сумматоры)
8. Функциональные схемы и узлы ЭВМ (шифраторы, дешифраторы)
9. Функциональные схемы и узлы ЭВМ (мультиплексоры и демультиплексоры)
10. Многопроцессорные вычислительные системы
11. Шины ПК
12. Конвейеризация обработки данных.
13. Состав, устройство и принцип действия основной памяти
14. Устройство и принцип действия оперативной памяти
15. Иерархическая организация памяти ЭВМ. ОЗУ, ПЗУ, ВЗУ – основные характеристики.
16. Кроссплатформенность технических средств информатизации
17. Физическая и функциональная структура ЦП. Устройство управления: устройство и принцип работы
18. Арифметико-логическое устройство: классификация, устройство и принцип действия
19. Стандарты для энергоэффективных потребительских товаров.
20. Технология работы оперативно-запоминающих устройств.
21. Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.
22. Организация функционирования ЭВМ с магистральной структурой
23. Магистрально-модульное устройство ПК
24. Материнская плата, назначение, устройство, разъемы
25. Чипсет
26. Процессоры, характеристики
27. Виды памяти, классификация (подробно)
28. Регистровая память, кэш-память. Уровни кэш
29. CMOS-память, ПЗУ и ОЗУ
30. ВЗУ, виды, характеристики
31. Классификация вычислительных платформ
32. Параллелизм и конвейеризация вычислений
33. Принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах
34. Типы процессоров. Способы организации и особенности проектирования ассоциативных, конвейерных и матричных процессоров для повышения производительности
35. Энергосберегающие технологии, современные энергосберегающие элементы
36. Архитектуры ВС открытого типа, особенности и возможности
37. Архитектуры ВС закрытого типа, особенности и возможности