

Вопросы к экзамену по дисциплине «Микросхемотехника»
гр.040301

1. Цифровые сигналы в электронике.
2. Переключающие функции двух переменных.
3. Многоходовые логические элементы.
4. Операции алгебры логики с одной переменной.
5. Тожества алгебры логики.
6. Коды представления числовой информации.
7. Прямой, обратный и дополнительный код числа.
8. Синтез комбинационных схем СНДФ.
9. Синтез комбинационных схем СНКФ.
10. Сокращение булевых функций с помощью карт Карно.
11. Минимизация булевых функций с помощью метода Квайна.
12. Минимизация булевых функций в схемах с несколькими выходами.
13. Синтез комбинационных схем на элементах с инверсными выходами.
14. Шифраторы, принцип работы и синтез.
15. Дешифраторы, принцип работы и синтез.
16. Мультиплексоры, принцип работы и синтез.
17. Демультимплексоры, принцип работы и синтез.
18. Мультиплексор-демультимплексор, принцип работы и синтез.
19. Полусумматоры и сумматоры, принцип работы и синтез.
20. Быстродействующий сумматор, суммирующее устройство.
21. Быстродействующий сумматор, блок ускоренного переноса.
22. Пулывычитатели и вычитатели, принцип работы и синтез.
23. Сумматор-вычитатель, принцип работы и синтез.
24. Десятичный сумматор, принцип работы и синтез.
25. Асинхронный RS-триггер с прямыми входами, принцип работы и синтез.
26. Асинхронный RS-триггер с инверсными входами, принцип работы и синтез.
27. RS-триггер синхронизируемый уровнем на элементах 2-И-Не.
28. D и T – триггеры, принцип работы и синтез.
29. JK – триггеры, принцип работы и синтез.
30. Сдвиговые регистры, принцип работы и синтез.
31. Параллельные регистры, принцип работы и синтез.
32. Суммирующий и вычитающий синхронные счетчики, принцип работы и синтез.
33. Реверсивный счетчик.
34. Десятичные счетчики, принцип работы и синтез.
35. Цифровые делители частоты.
36. Статические характеристики и параметры логических схем.
37. Импульсные параметры интегральных схем.
38. TTL-логика.
39. КМОП-логика.

