

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ
по дисциплине «Схемотехника ЭВМ»

- 1 Элементы ЭВМ. Классификация. Основные характеристики логических элементов.
- 2 Элементы ТТЛ. Базовый элемент ТТЛ.
- 3 Модификации базового элемента ТТЛ (И-ИЛИ-НЕ, элемент с повышенной нагрузочной способностью).
- 4 Элемент ТТЛ с ОК. Реализация монтажных функций. Элемент ТТЛ с тремя состояниями.
- 5 Базовые элементы ТТЛШ серий К531, К555.
- 6 Элементы инжекционной логики.
- 7 Ключи на МДП транзисторах. КМДП инвертор. Основные параметры КМДП ИС.
- 8 Логические элементы на МДП транзисторах с каналами одного типа проводимости и разного типа проводимости. Серия ИС КР 1554.
- 9 Преобразователи уровней ТТЛ в КМОП и обратно.
- 10 Триггеры. Классификация.
- 11 Триггеры. JK триггер и его синтез. Синхронные JK и D триггеры.
- 12 Триггеры со сложной входной логикой.
- 13 Двухступенчатые триггеры (RS, T, JK).
- 14 Регистры. Классификация. Особенности реализации.
- 15 Регистры. Реализация операций сдвига. Нарращивание разрядности.
- 16 Регистры. Формальный метод синтеза.
- 17 Счетчики. Классификация. Особенности реализации.
- 18 Счетчики с последовательным и сквозным переносом, прямые и обратные.
- 19 Счетчики с последовательным и параллельным переносом, прямые и обратные.
- 20 Счетчики реверсивные с последовательным, сквозным и параллельным переносом. Нарращивание разрядности.
- 21 Счетчики с произвольным коэффициентом пересчета. Способы построения.
- 22 Счетчики. Формальный метод синтеза.
- 23 Шифраторы. Мультиплексоры. Нарращивание разрядности.
- 24 Дешифраторы. Мультиплексоры. Нарращивание разрядности.
- 25 Схемы сравнения. Нарращивание разрядности.
- 26 Сумматоры. АЛУ. Схема ускоренного переноса и ее подключение.

Примечания:

1. Экзамен проводится в устной форме.
2. До экзамена допускается студент, выполнивший учебный план в части дисциплины «Схемотехника ЭВМ» в соответствии с рабочей программой по дисциплине, включая лабораторные работы и отчеты по ним.
3. На экзамене оцениваются знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины в течение семестра.