

ПЛАН
практических занятий
5 семестр

ПЗ-1. Тема: Единая система конструкторской документации (ЕСКД)

Условные графические обозначения.
Логические элементы.
Элементы памяти.
Усилительно-формирующие элементы.
Оформление схем.

ПЗ-2. Тема: Реализация логических функций в различных базисах

Схемы одноразрядных логических операций.
Переход от базиса к базису.
Правило де-Моргана.

ПЗ-3. Тема: Построение схем преобразователей кодов

Преобразователи прямого кода в дополнительный код.
Преобразователи прямого кода в обратный код.
Преобразователи дополнительного кода в прямой код.

ПЗ-4. Тема: Построение узлов комбинационного типа

Построение шифраторов,
Построение дешифраторов.
Построение схем на базе шифраторов и дешифраторов.

ПЗ-5. Тема: Схемы сумматоров.

Сумматоры последовательного типа.
Одноразрядные сумматоры.
Сумматоры параллельного типа.
Двоично-десятичный сумматор.

ПЗ-6. Тема: Триггеры и регистры

Построение регистров памяти.
Построение регистров сдвига на различных типах триггеров.
Построение схем арифметического, логического и циклического сдвигов вправо и влево.

ПЗ-7. Тема: Построение схем счетчиков

Суммирующие счетчики.
Вычитающие счетчики.

Счетчики на базе различных триггеров и с различными коэффициентами пересчета.

ПЗ-8. Тема: Проектирование АЛУ с закрепленными микрооперациями.

Типы АЛУ. АЛУ с общими микрооперациями

. АЛУ с закрепленными микрооперациями.

Структура АЛУ

**ПЛАН
практических занятий
6 семестр**

ПЗ-9. Тема: Проектирование АЛУ с общими микрооперациями.

Общая структура АЛУ.

Выбор набора операций.

Построение схемы.

ПЗ-10. Тема: Проектирование УУ с жесткой логикой на основе автомата Мили.

Особенности автомата Мили.

Разметка микропрограммы.

Построение схемы.

ПЗ-11. Тема: Проектирование УУ с жесткой логикой на основе автомата Мура.

Особенности автомата Мура.

Разметка микропрограммы.

Построение схемы.

ПЗ-12. Тема: Проектирование микропрограммного УУ

Устройство управления с программным формированием выходных сигналов.

Общая структура УУ.

Определение разрядности микрокоманды.

Организация ветвления.

Заполнение памяти микрокоманд.

ПЗ-13. Тема: Построение схем безадресных ЗУ

Запоминающие устройства, реализующие процедуру FIFO.

Запоминающие устройства, реализующие процедуру LIFO..

ПЗ-14. Тема: Проектирование схемы регистровой памяти

Регистры общего назначения.

Схемы выбора регистров.

Организация общей шины данных.

ПЗ-15. Тема: Проектирование ЗУ большой ёмкости

Ёмкость и разрядность микросхем памяти.

Построение ЗУ повышенной разрядности на базе микросхем памяти..

Построение ЗУ повышенной ёмкости на базе микросхем памяти..

ПЗ-16. Тема: Реализация сложных логических функций на ПЛМ

Общая структура ПЛМ.

Реализация конъюнкции на ПЛМ.

Реализация дизъюнкции на ПЛМ.

Реализация сложных логических функций на ПЛМ