

## Практические занятия

№ п/п	Наименование занятий
1	Основы цифровой фильтрации
2	Генераторы случайных последовательностей
3	Основы программируемой логики. Структура создания проекта в ПЛИС
4	Основы языка описания аппаратуры VHDL (Verilog)
5	Логический синтез из VHDL (Verilog)
6	Особенности аппаратной реализации элементов ЦОС в ПЛИС
7	Построение модели ЦОС в программной среде Matlab Simulink
8	Реализация построенной модели в ПЛИС с использованием САПР Quartus II
9	Сравнение модели с реализацией в ПЛИС

## Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторной работы
1	Ознакомление с возможностями Matlab Simulink. Создание базовой модели ЦОС
2	Ознакомление с САПР Quartus II. Создание базового проекта
3	Логический анализатор SignalTap
4	Построение модели системы ЦОС в Matlab Simulink
5	Построение модели системы ЦОС в ПЛИС
6	Анализ данных, полученных с ПЛИС и сравнение с моделью в Simulink

## Примеры тем для рефератов

- Применение волоконно-оптических датчиков.
- Технологические основы микроэлектроники.
- Архитектура ПЛИС
- Этапы развития и классификация ПЛИС.
- Обзор передовых семейств ПЛИС
- Обзор библиотеки numeric\_std