1. Введение. История развития ВТ. Аппаратное и системное программное обеспечение.
2. Архитектура ЭВМ. Процессоры. Системы команд и модели вычислений. CISC. RISC.
3. Системообразующие компоненты. Аппаратная архитектура.
   * + Чипсеты
     + Шины
     + (\*) Микроконтроллеры
       - классификация
       - обзор семейств
4. Ключевые механизмы
   * 1. Прерывания
     2. Доступ к памяти
     3. Ввод-вывод
5. Архитектура программного стека. Основные компоненты ОС. Понятие ресурсов. Сходства и различия современных операционных систем: windows, linux, qnx, iOS, Android
6. Управление процессами и потоками. Диспетчеризация.
7. Управление памятью в операционной системе.
8. Межпроцессное взаимодействие и примитивные сетевые возможности
9. Многопоточные вычисления изнутри: гонки, блокировки, синхронизация.
10. Системное программное обеспечение библиотеки, линковщики, средства разработки и отладки.
11. (\*) Микроконтроллеры и системы на кристалле классификация обзор семейств

(\*) при наличии времени