- Программирование на с.

- Работа с arm(stm32), avr.

- Применения шаблонов для привязок к регистрам микроконтроллера.

- Разработка протоколов взаимодействия пк-устройство.

- Выделение основных логических блоков.

- Применения шаблонов запрос-ответ для взаимодействия с периферией и ПК.

- Работа с периферией по spi, i2c, usart, bus.

- Применение DMA.

- Работа с ethernet модулями WIZ…

- Работа с Bluetooth NRF51822.

- Работа с внешними логическими элементами.

- Работа с шаговыми двигателями в устройствах точного позиционирования. Реализация плавного разгона торможения, движения по заданному вектору время-скорость.

- Работа с высокоскоростными внешними ADC (parallel port).

- Работа с внешними ADC, DAC, цифровыми синтезаторами (spi, i2c).

- Реализация алгоритмов получения данных с ADC требующих жесткой синхронизации с иной периферией.

- Работа с высокоскоростными компараторами с управлением развертки. Реализация захвата сигнала окном. Реализация счета длительности сигнала.

- Работа в связке ARM-FPGA. Проработка взаимодействия и реализация.

- Написание bootloader с возможностью установки нескольких приложений на кристалл, и обновления bootloader с приложения.