

# Лаборатория инженерной физики



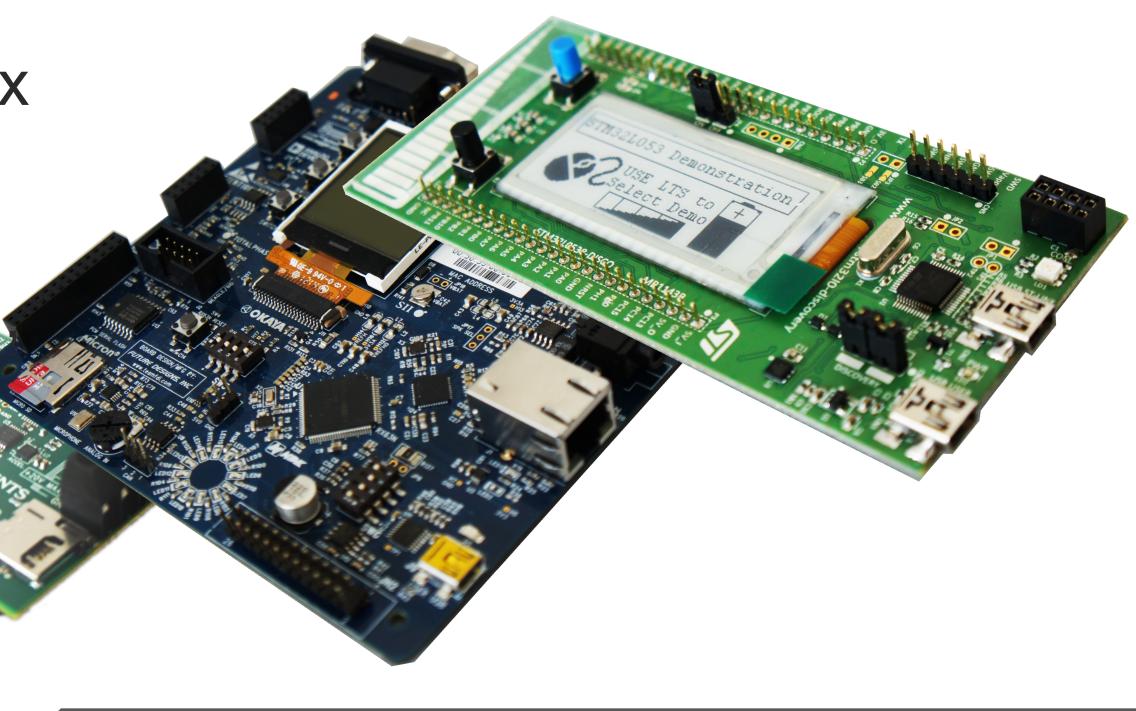
## Программирование микроконтроллеров

Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова

Курсы по основам программирования 32-разрядных и 8 -разрядных микроконтроллеров.

## Приобретаемые навыки:

- Практический навык программирования микроконтроллеров STM TI, Renesas, 8051 на языке Си.
- Основы схемотехники и цифровой электроники.
- Навыки работы с электронной аппаратурой (осциллограф, источник питания и т.п. )
- Понимание принципов работы периферии микроконтроллера



# Диагностика электронных схем

Лекционно-практический курс по устранению неисправностей в радиоэлектронных схемах

## Приобретаемые навыки:

- Работа с оборудованием, позволяющим быстро локализовать неисправность, провести функциональный тест платы, подобрать замены неисправным элементам на современном технологическом уровне.
- Основы электронных схем
- Ремонт плат. Навык пайки.

# Проектирование на ПЛИС

ПЛИС – полупроводниковый кристалл, логику работы которого можно формировать и менять многократно во время работы.

#### Приобретаемые навыки:

- Практический навык проектирования устройств на ПЛИС Xilinx
- Основы VHDL
- Архитектура Spartan-6
- Работа с интерфейсами I2C, PCI, Ethernet.



# Основы Linux



Linux – открытая операционная система. Является основой современных электронных устройств и систем сбора данных

#### Приобретаемые навыки:

- Основы ОС Linux. Приёмы работы. Командная строка Linux.
- Объектно-ориентированное программирование графического интерфейса QT
- Мат. моделирование. Latex.

## Параллельное программирование

Учебный курс посвящен основным принципам, методам и технологиям параллельного программирования, ориентированных на решение ресурсоёмких физических задач

### Приобретаемые навыки:

- Технологии Open MP, MPI
- Практические навыки работы на высокопроизводительных кластерах





http://engineering.phys.msu.ru