

# Загрузчик

# Цели урока

- ✓ Узнать, что такое загрузчик
- ✓ Разобрать этапы загрузки операционной системы

# Этапы загрузки ОС

Процесс загрузки операционной системы можно разделить на 5 этапов:

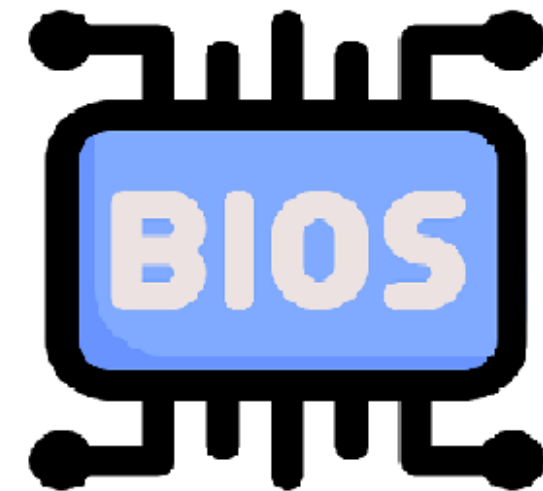
- 1 Включение компьютера, запуск BIOS/UEFI
- 2 Загрузчик
- 3 Запуск ядра
- 4 Запуск пользовательских служб
- 5 Окружение рабочего стола



# Первый этап загрузки ОС. Вариант 1

## BIOS + MBR

BIOS — базовая система ввода/вывода.  
После запуска BIOS проводится тест POST.  
Далее идёт обращение к MBR.



# Первый этап загрузки ОС. Вариант 2

## UEFI + GPT

UEFI — интерфейс расширяемой прошивки.  
Он был создан в связи с тем, что в BIOS  
много недостатков.



# Второй этап загрузки ОС

Подготовка операционной системы к загрузке ядра. Эту функцию берёт на себя загрузчик.

Используется GRUB — основной загрузчик для большинства дистрибутивов Linux.

# Третий этап загрузки ОС

Третий этап — запуск ядра.

Здесь происходят следующие процессы:

- настройка оборудования
- запуск менеджера памяти
- запуск планировщика задач и другие процессы, необходимые для функционирования операционной системы



# Четвёртый этап загрузки ОС

Запуск пользовательских служб.

Для того чтобы работать с операционной системой Linux, необходима передача управления подсистеме инициализации и управления службами.

Используется Systemd — популярная система инициализации.



# Пятый этап загрузки ОС

Загружается экранный менеджер  
и окружение рабочего стола.

Можно приступить к работе  
в операционной системе Linux.



# Выводы

- ✓ Существует 5 основных этапов запуска операционной системы Linux
- ✓ В зависимости от того, что используется — BIOS или UEFI — выбор загрузчика отличается