



Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого

# Обзор на Linux. Linux vs Windows

Выполнили студентки  
группы №4731204/50003

Афанасьева А.Н.  
Тюрина Е.Е.  
Ионова Д.Д.

Проверил

Горелов С.В.

# Введение

Выбор операционной системы — задача, с которой сталкивается каждый пользователь ПК.

Самыми популярными ОС на данный момент являются Windows и Linux. Первая предлагает предсказуемый опыт с минимумом настроек, вторая — полную гибкость с оглядкой на знания и вовлечённость.

# Цель и задачи исследования

Цель — сформировать понимание ОС Linux, её преимуществ и недостатков.

Задачи:

- рассказать об основах и особенностях Linux;
- сравнить Linux с Windows.

# История создания

- Создатель ядра Linux — финский разработчик Линус Торвальдс.
- В 1991 году было написано ядро ОС. К проекту начали присоединяться разработчики со всего мира.
- GNU General Public License — свободное распространение кода ядра системы.



Рис. 1 Линус Торвальдс

# Что такое Linux?

**Linux — это ядро операционной системы.**

Однако в обиходе под "Linux" почти всегда подразумевают целую операционную систему на базе этого ядра.

Более корректное название таких систем — дистрибутивы Linux.



Рис. 2 Тух — официальный талисман Linux

# Дистрибутивы Linux



Рис. 3  
Логотип Debian

**Debian** - стабильный, универсальный дистрибутив, основа многих других ОС, идеален для серверов.



Рис. 4  
Логотип Ubuntu

**Ubuntu** - самый популярный пользовательский дистрибутив на базе Debian, удобен для новичков.



Рис. 5 Логотип  
Linux Mint

**Linux Mint** - производный от Ubuntu, с классическим интерфейсом, похожим на Windows.



Рис. 6 Логотип Fedora

**Fedora** - инновационный дистрибутив с современным ПО, спонсируется Red Hat.

# Философия Linux

- Open Source = открытый исходный код. Можно смотреть, изучать, изменять.
- Полный контроль над системой, свобода выбора.
- Разрабатывается и поддерживается глобальным сообществом энтузиастов и компаний.

# Где используется Linux?

- Интернет: 90% облачных серверов и хостингов.
- Суперкомпьютеры: 100% из топ-500 суперкомпьютеров мира.
- Смартфоны: Android основан на ядре Linux.
- Умные устройства: Телевизоры, маршрутизаторы, автомобили, авиация.





# Ключевые преимущества Linux

- ✓ Open Source – открытый код;
- ✓ Безопасность;
- ✓ Нетребователен к ресурсам;
- ✓ Удобная установка и менеджмент программ;
- ✓ Бесплатность дистрибутивов и программ для них.

# Слабые стороны Linux

- ✗ Непривычный интерфейс для пользователей Windows;
- ✗ Отсутствие некоторых популярных программ — Photoshop, Microsoft Office и др.
- ✗ Сложности с драйверами.

# Сравнение Linux и Windows

Критерий/ОС	Linux	Windows
Стоимость	Большинство дистрибутивов и ПО <u>бесплатны</u> .	Лицензия и популярные программы <u>платны</u> .
Открытость кода	Код открытый - прозрачность, безопасность.	Закрытый код, принадлежащий Microsoft.
Безопасность	Высокая — мало вредоносного ПО + строгая модель прав.	Уязвима — нужен хороший антивирус.

Профессиональный софт	Сильная сторона — среды разработки, серверные технологии. Но отсутствуют популярные программы и редакторы.	Золотой стандарт для индустрии. Ключевые программы доступны интуитивно.
Простота использования	Зависит от дистрибутива — может быть непривычно пользователям Windows, часто требуется командная строка.	Интуитивно понятна.

Кастомизация	Практически безгранична.	Ограничена.
Стабильность	Очень высокая — редко зависает или требует перезагрузки.	Средняя — может замедляться со временем, требует периодических перезагрузок.

Таблица 1 — Сравнение Linux и Windows.

# Выводы

- Linux уникальна своей философией и огромными возможностями для пользователя.
- и у Linux, и у Windows есть свои недостатки и преимущества, выбор зависит от предпочтений пользователя.