

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»  
(Университет ИТМО)

Факультет систем управления и робототехники

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1  
по дисциплине  
*«Операционная система Linux»*

Студент:  
*Группа № R3435*

*Зыкин Л. В.*

Предподаватель:  
*ассистент*

*Шорохов С. А.*

Санкт-Петербург  
2025

# **1 УСТАНОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СЕМЕЙСТВА LINUX**

## **1.1 Цель работы**

Целью данной лабораторной работы является изучение процесса установки операционной системы семейства Linux, знакомство с интерфейсом и особенностями работы в данной среде.

## **1.2 Выбор дистрибутива**

Для выполнения лабораторной работы был выбран дистрибутив Ubuntu 22.04 LTS. Ubuntu является одним из самых популярных и дружелюбных к пользователю дистрибутивов Linux, основанным на Debian. Выбор обусловлен следующими факторами:

- Широкая поддержка сообщества и документации
- Стабильность и надежность (LTS версия)
- Простота установки и настройки
- Большое количество предустановленного программного обеспечения

## **1.3 Процесс установки**

### **1.3.1 Подготовка к установке**

Перед установкой Ubuntu были выполнены следующие подготовительные действия:

1. Скачан образ Ubuntu 22.04 LTS с официального сайта
2. Создан загрузочный USB-накопитель с помощью утилиты Rufus
3. Настроена виртуальная машина в VirtualBox с выделением 4 ГБ оперативной памяти и 25 ГБ дискового пространства

### 1.3.2 Установка системы

Процесс установки Ubuntu прошел в несколько этапов:

1. **Загрузка с USB-накопителя** — система успешно загрузилась с созданного загрузочного носителя
2. **Выбор языка и раскладки клавиатуры** — установлен русский язык и соответствующая раскладка
3. **Настройка сети** — подключение к Wi-Fi сети выполнено без проблем
4. **Разметка диска** — выбран автоматический режим разметки с шифрованием диска
5. **Создание пользователя** — создан пользователь с правами администратора
6. **Установка дополнительного ПО** — выбрана установка дополнительных драйверов и мультимедиа кодеков

Общее время установки составило приблизительно 25-30 минут.

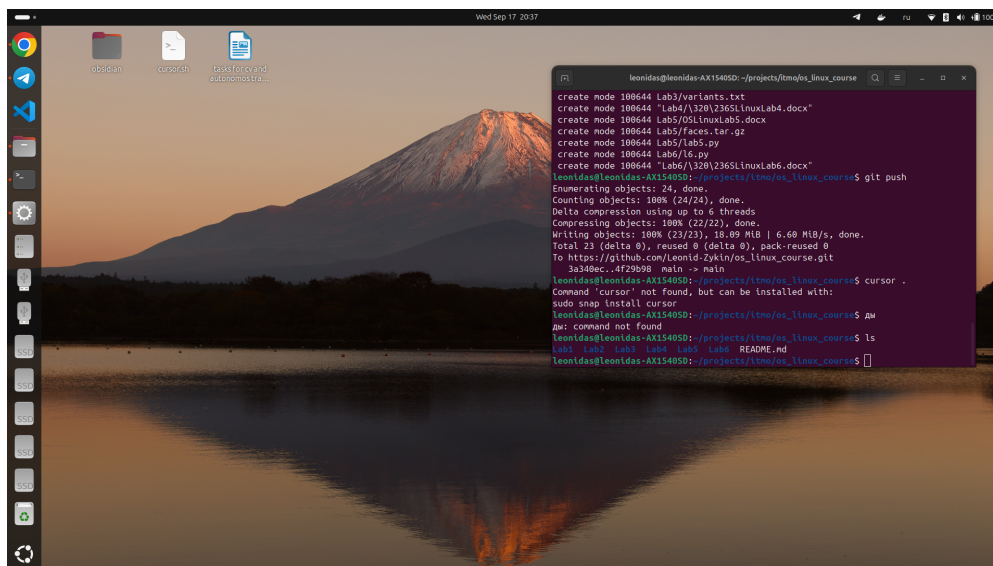


Рисунок 1 — Рабочий стол Ubuntu после успешной установки

## 1.4 Исследование интерфейса и функциональности

### 1.4.1 Первые впечатления

После установки и первого входа в систему были исследованы основные элементы интерфейса Ubuntu:

- **Рабочий стол** — чистый и минималистичный интерфейс с панелью задач внизу экрана
- **Файловый менеджер** — интуитивно понятный интерфейс, похожий на проводник Windows
- **Центр приложений** — удобный магазин приложений с возможностью установки программ
- **Терминал** — мощный инструмент для работы с командной строкой

### 1.4.2 Сравнение с другими ОС

При сравнении Ubuntu с другими операционными системами были выявлены следующие особенности:

#### **Сходства с Windows:**

- Графический интерфейс с окнами и панелью задач
- Возможность установки программ через графический интерфейс
- Поддержка большинства популярных форматов файлов
- Наличие файлового менеджера с привычной структурой

#### **Отличия от Windows:**

- Отсутствие реестра — настройки хранятся в конфигурационных файлах
- Централизованное управление пакетами через менеджер пакетов
- Более гибкая система прав доступа
- Возможность глубокой кастомизации интерфейса
- Встроенная поддержка виртуализации и контейнеризации

### 1.4.3 Непривычные аспекты

Наиболее непривычными для пользователя Windows оказались:

1. **Работа с правами доступа** — необходимость использования команды `sudo` для выполнения административных задач
2. **Установка программ через терминал** — команды `apt update` и `apt install` для управления пакетами
3. **Структура файловой системы** — иерархия каталогов отличается от Windows (например, `/home` вместо `C: Users`)
4. **Отсутствие дисков C:, D:** — все монтируется в единую файловую систему

### 1.5 Исследование командной строки

Особое внимание было уделено изучению терминала Ubuntu. Были опробованы основные команды:

- `ls` — просмотр содержимого каталога
- `cd` — переход между каталогами
- `pwd` — определение текущего местоположения
- `cat` — просмотр содержимого файлов
- `nano` — редактирование текстовых файлов
- `sudo` — выполнение команд с правами администратора

Командная строка оказалась мощным инструментом, позволяющим эффективно управлять системой и автоматизировать задачи.

### 1.6 Выводы

В результате выполнения лабораторной работы были достигнуты следующие результаты:

1. Успешно установлена операционная система Ubuntu 22.04 LTS
2. Изучен графический интерфейс и основные возможности системы

3. Освоены базовые команды командной строки
4. Проведено сравнение с другими операционными системами

Ubuntu оказалась дружелюбной к пользователю операционной системой с интуитивно понятным интерфейсом. Несмотря на некоторые непривычные аспекты, переход с Windows на Ubuntu не вызывает серьезных затруднений благодаря качественной документации и активному сообществу пользователей.

Система демонстрирует высокую стабильность и производительность, а также предоставляет широкие возможности для кастомизации и настройки под индивидуальные потребности пользователя.