

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: *Архитектура компьютера*

Студент: Ганина Таисия Сергеевна

Группа: НКАбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

Оглавление

Цель работы	3
Задание	4
Теоретическое введение	5
Ход выполнения работы	6
Выводы	18
Источники	19

Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков настройки виртуальной машины, установки операционной системы Linux (Fedora 36) на неё, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Задание

1. Установить и настроить VirtualBox.
2. Создать новый оптический диск и загрузить на него образ ОС Linux “Fedora 36”.
3. Установить «Fedora».
4. Выйти из виртуальной машины.
5. Запустить установленную в VirtualBox ОС.
6. Найти в меню приложений и запустить браузер (например, Firefox), текстовый процессор (например LibreOffice Writer) и любой текстовый редактор.
7. Запустить терминал (консоль) и установить основное программное обеспечение необходимое для дальнейшей работы.

Теоретическое введение

- ❖ **Операционная система (ОС)** — это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.
- ❖ **GNU Linux** — семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем, на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты.
- ❖ **Виртуальная машина (ВМ или VM)** — это виртуальный компьютер, который использует выделенные ресурсы реального компьютера (процессор, диск, адаптер). Эти ресурсы хранятся в облаке и позволяют ВМ работать автономно. Простыми словами, виртуальная машина позволяет создать на одном компьютере ещё один компьютер, который будет использовать его ресурсы, но работать изолированно.
- ❖ **Fedora** - дистрибутив Linux, разрабатываемый Проектом Fedora, спонсируемый компаниями Red Hat и IBM и содержащий возможности, которые в будущем предполагаются к использованию в дистрибутиве Red Hat Enterprise Linux. Цель проекта - построение целостной операционной системы из свободного программного обеспечения силами сообщества в духе экосистемы Red Hat Linux. Версии выходят каждые 6-8 месяцев по публичному расписанию.

Ход выполнения работы

1 - Установить и настроить VirtualBox.

1.1 Зашла на сайт <https://www.virtualbox.org/> и скачала виртуальную машину.

1.2 Запустила виртуальную машину и установила папку для машин (см. Рисунок 1).

Папку называла по своему логину в учетной записи.

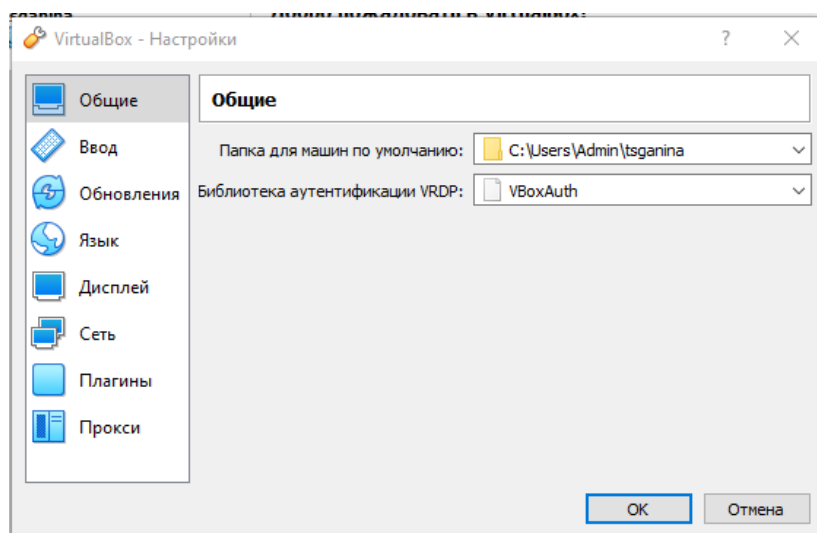


Рисунок 1

1.3 Проверила настройки хост-комбинации (см. Рисунок 2).

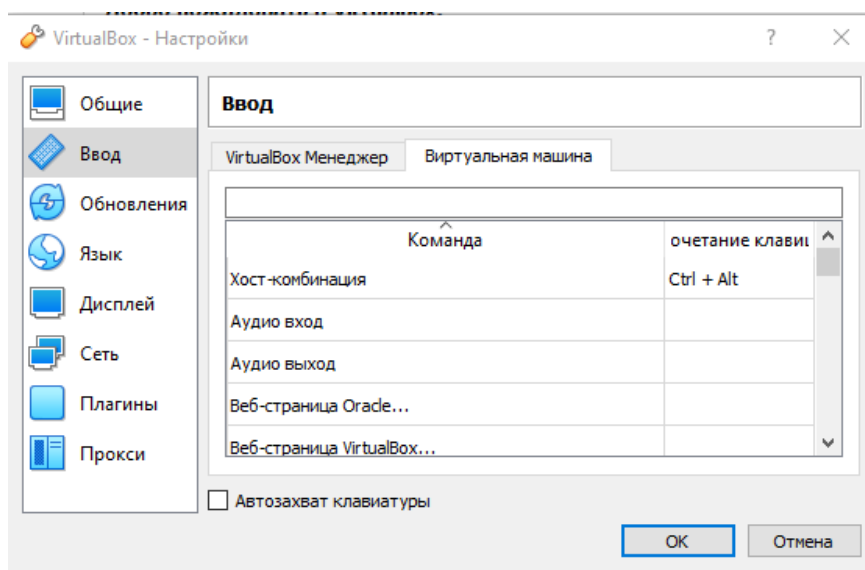


Рисунок 2

1.4 Произвела настройки размера объема памяти, конфигурации жёсткого диска, задала размер диска, место его расположения, в настройках виртуальной машины во вкладке «Дисплей» - «Экран» увеличила доступный объем видеопамати до 128 МБ.

2 - Создать новый оптический диск и загрузить на него образ ОС Linux “Fedora 36”.

2.1 Скачала образ Федоры с сайта <https://getfedora.org/ru/workstation/download/>

2.2 Во вкладке «Носители» создала новый оптический диск и установила туда образ Федоры (см. Рисунок 3).

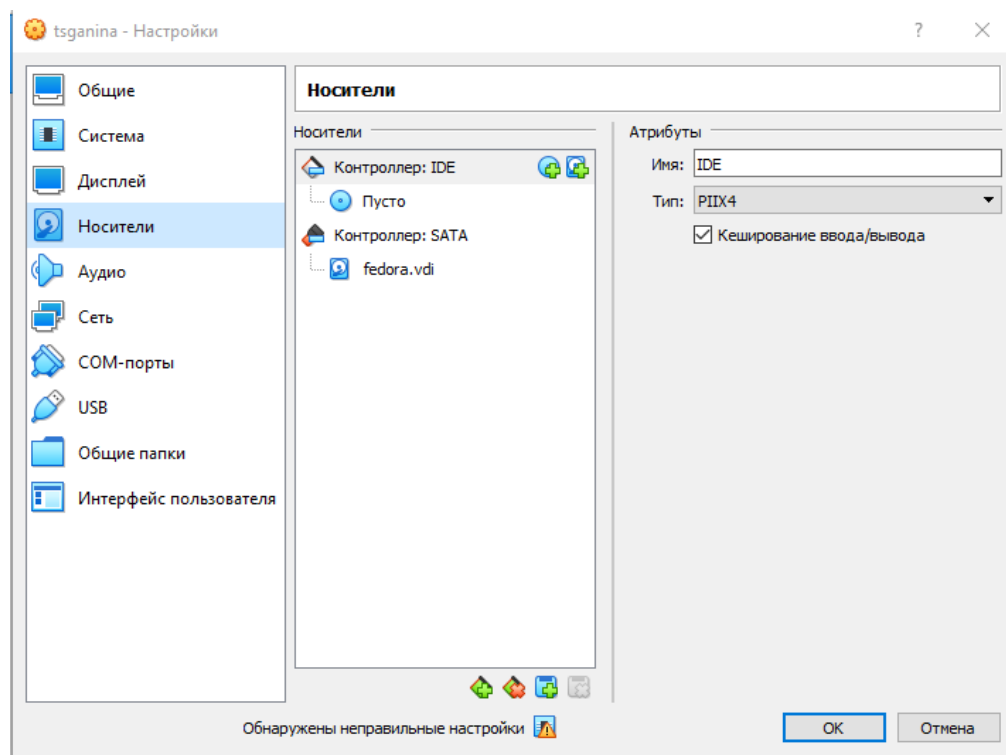


Рисунок 3

3 - Установить «Fedora».

3.1 Запустила виртуальную машину (см. Рисунок 4-5).



Рисунок 4

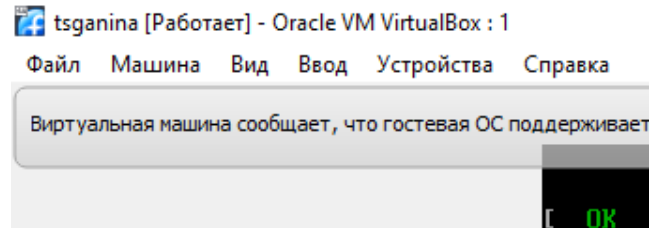


Рисунок 5

3.2 Выбрала установку на жесткий диск (см. Рисунок 6).

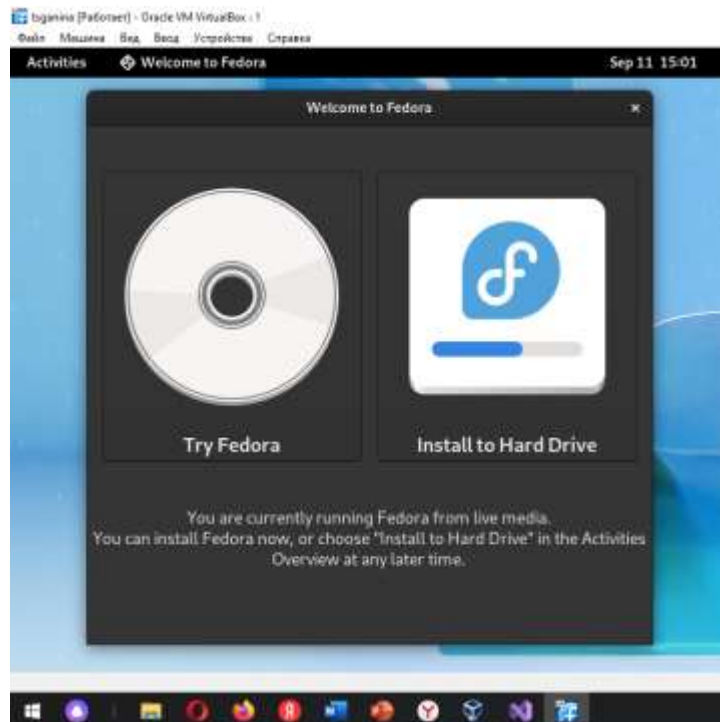


Рисунок 6

3.3 Выполнила установку Федоры согласно инструкции (см. Рисунки 7 - 11).

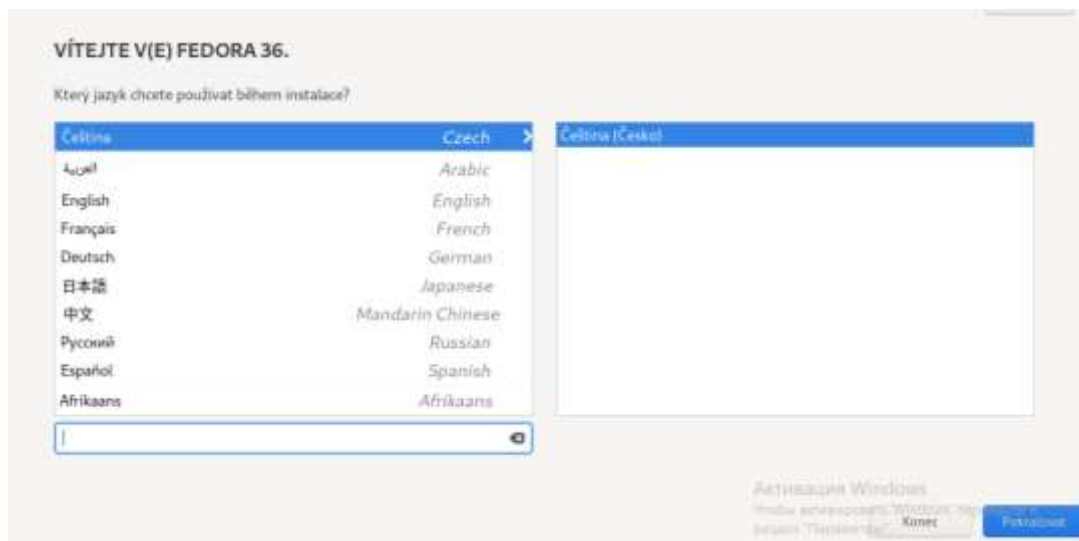


Рисунок 7

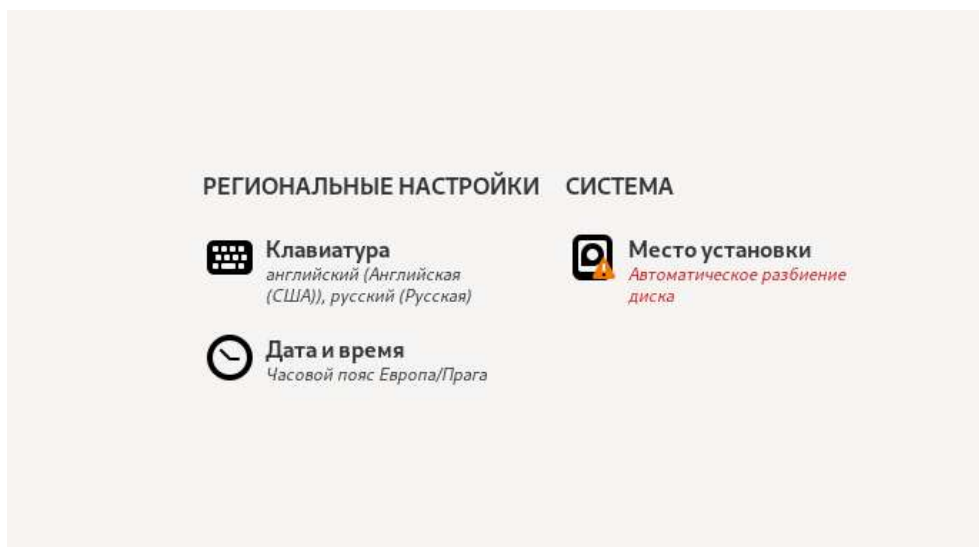


Рисунок 8

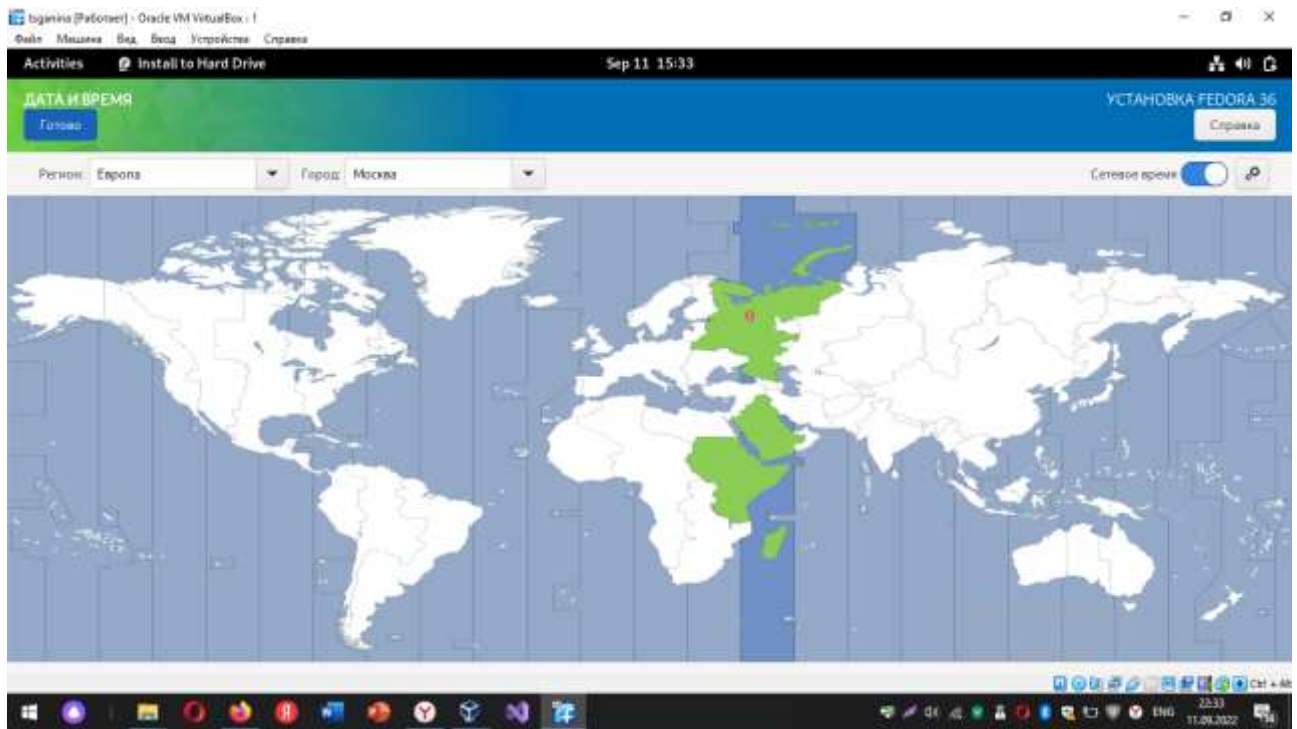


Рисунок 9

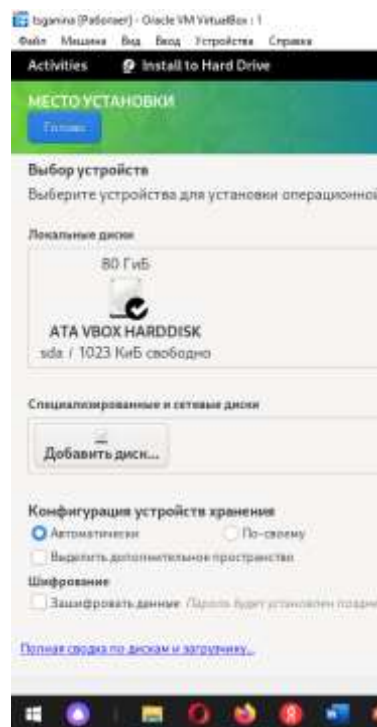


Рисунок 10

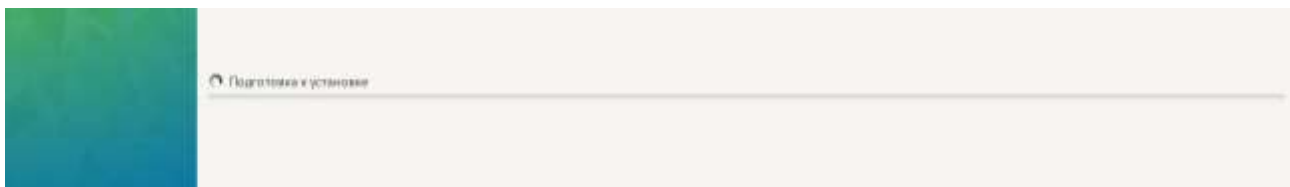


Рисунок 11

3.4 Установка виртуальной машины завершена. Выполняю последние настройки. Появилось приветственное окно (см. Рисунок 12).

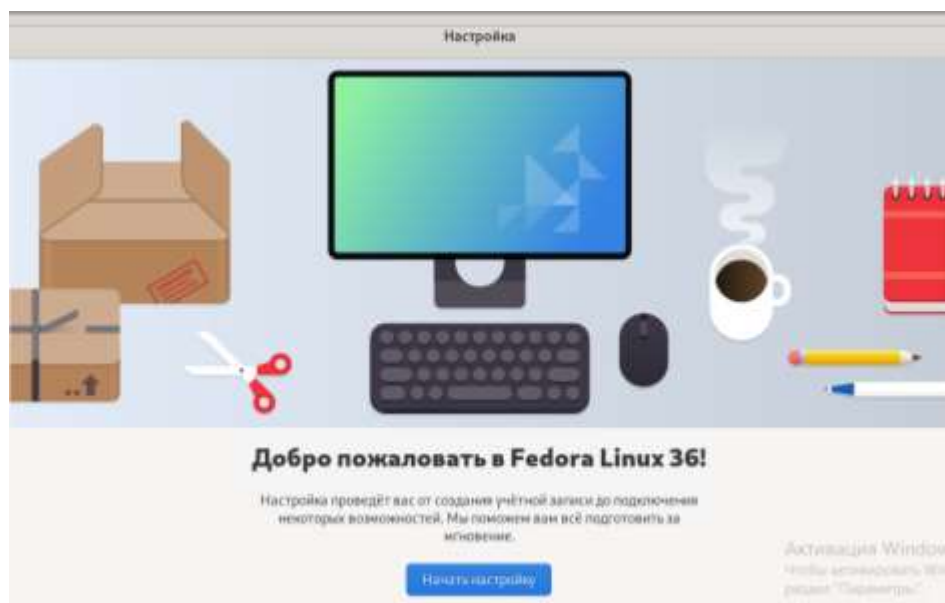


Рисунок 12

3.5 К сожалению, выполнить вход в систему под корпоративный аккаунтом не получилось. Пришлось входить под личным логином (см. Рисунок 13-14).

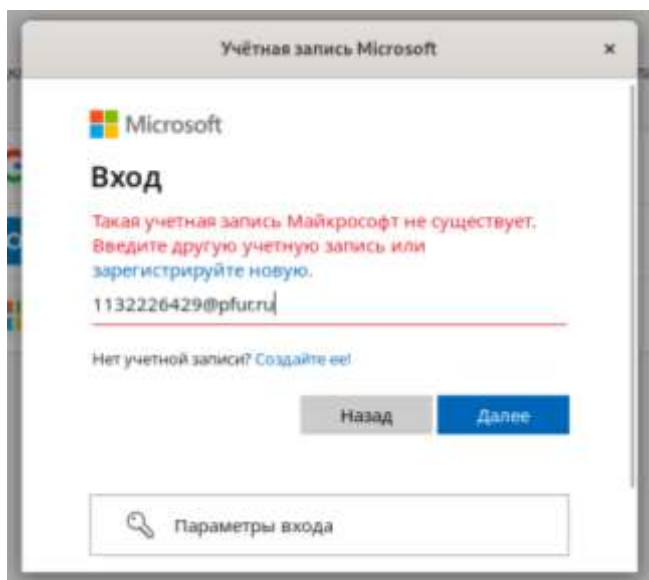


Рисунок 13

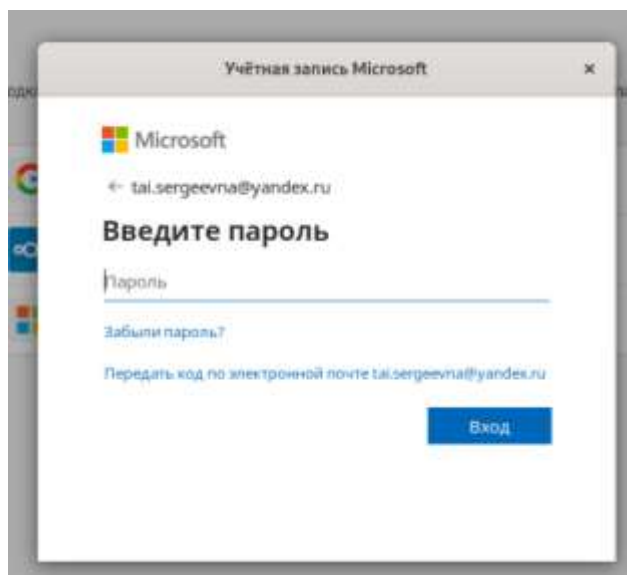


Рисунок 14

3.6 Заполняю сведения о себе в Linux и устанавливаю пароль (см. Рисунок 15-16).

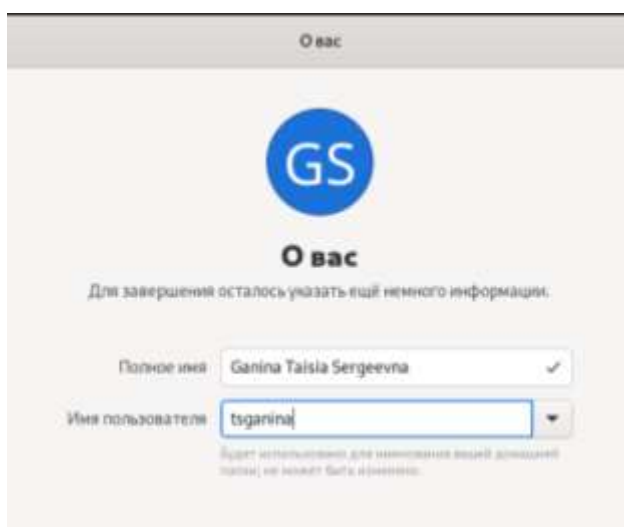


Рисунок 15

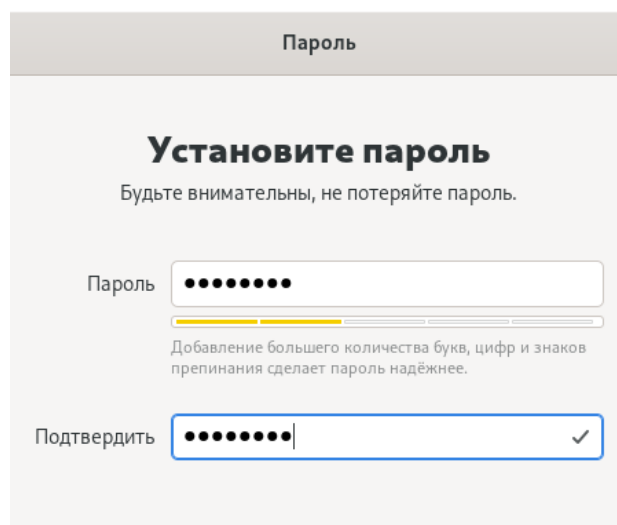


Рисунок 16

3.7 Установка и настройка закончена, можно приступать к работе (см. Рисунок 17).

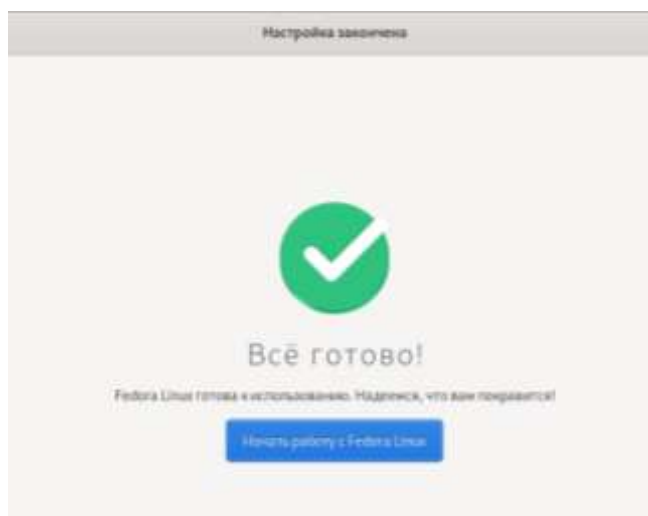


Рисунок 17

4 - Выйти из виртуальной машины.

4.1 Выходим на главный экран и после завершаем работу в системе через кнопку «Машина» - «Завершить работу» (см. Рисунок 18).

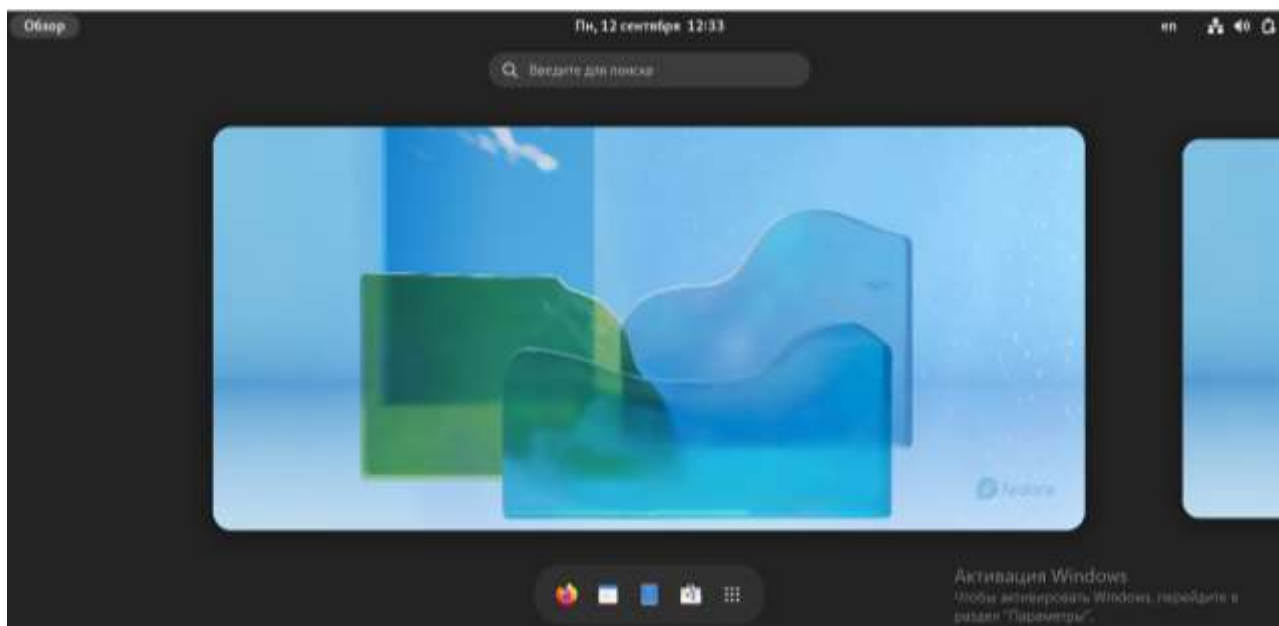


Рисунок 18

5 - Запустить установленную в VirtualBox ОС.

5.1 Запускаем виртуальную машину. Федора загружается. Появляется экран блокировки, вводим пароль (см. Рисунок 19-20).



Рисунок 19



Рисунок 20

6 - Найти в меню приложений и запустить браузер (например, Firefox), текстовый процессор (например LibreOffice Writer) и любой текстовый редактор.

6.1 Запускаю браузер Mozilla Firefox (см. Рисунок 21).



Рисунок 21

6.2 Нашла в списке приложений нужные ярлыки (см. Рисунок 22).

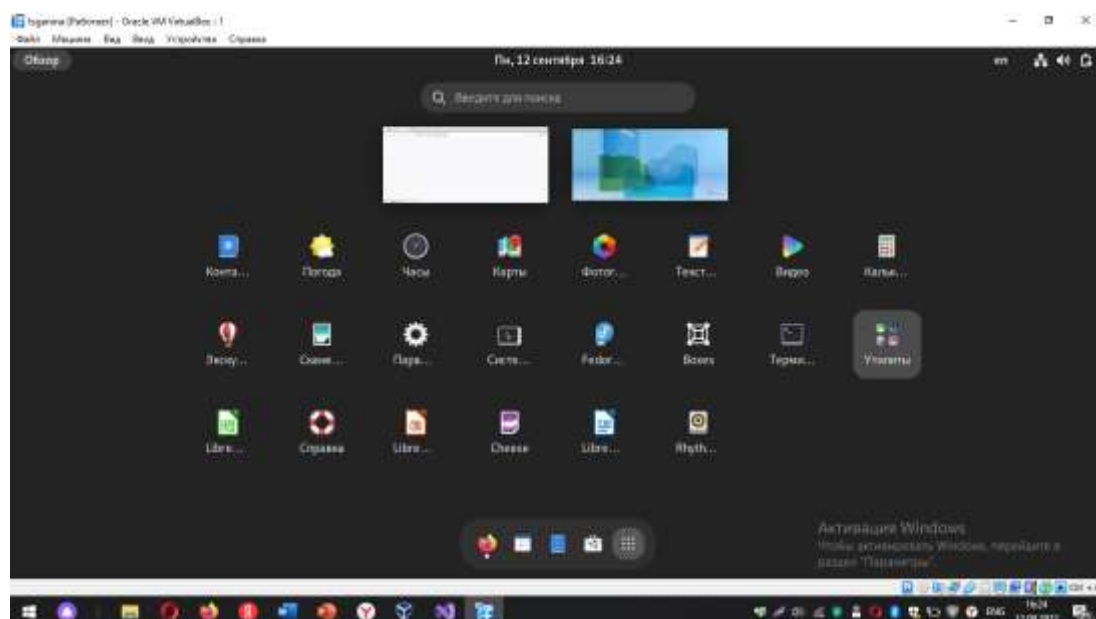


Рисунок 22

The image shows the LibreOffice Community logo on the left, which consists of a black square icon with a white document shape inside, followed by the text "LibreOffice" in green and "Community" in black. To the right is a vibrant, 3D isometric illustration of various office software icons, including spreadsheets, presentations, and databases, arranged in a circular, globe-like structure.

16

7 - Запустить терминал (консоль).

7.1 Запустила терминал (см. Рисунок 25).

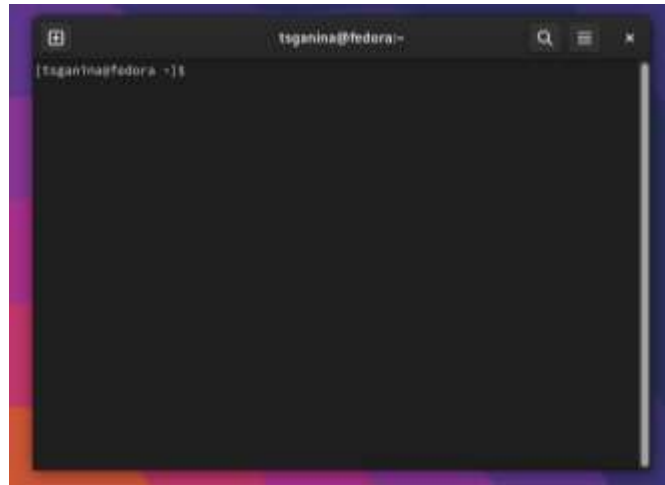


Рисунок 25

7.2 Устанавливаю Midnight Commander (см. Рисунок 26-27).

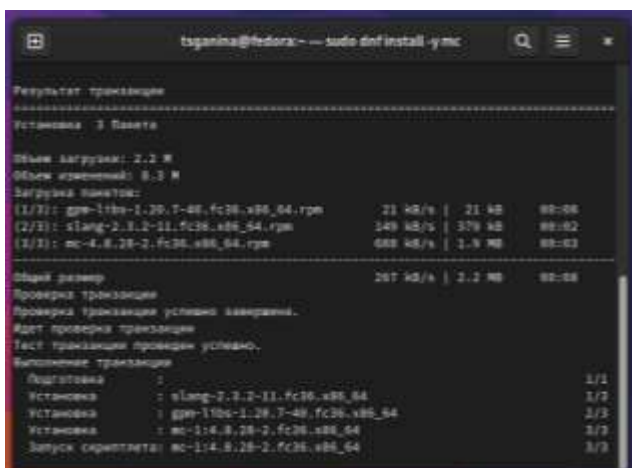


Рисунок 26

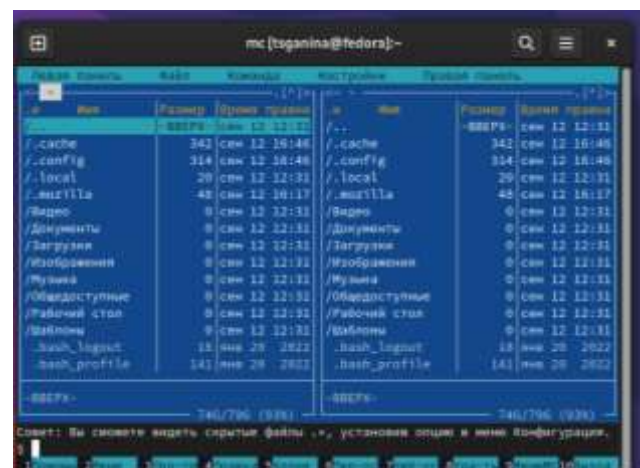


Рисунок 27

7.3 На запрос по установке Git пришёл ответ, что эта система уже установлена.

7.4 Устанавливаю Nasm (см. Рисунок 28).



Рисунок 28

Выводы

В ходе данной работы я приобрела практические навыки настройки виртуальной машины, установки операционной системы Linux (Fedora 36) на неё, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Источники

1. [Мануал «Лабораторная работа №1. Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину».](#)
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Fedora>
3. <https://help.reg.ru/hc/ru/articles/4408047600657-Что-такое-виртуальная-машина>