

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: Демидович Никита Михайлович

Студ.билет №1132221550

Группа: НКАбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Выполнение работы:

Задание №1. Изучив теоретический материал к лабораторной работе, я произвел настройку VirtualBox. Для этого я скачал программу с официального сайта (<https://www.virtualbox.org/>), произвёл установку и запустил её (рис.1).

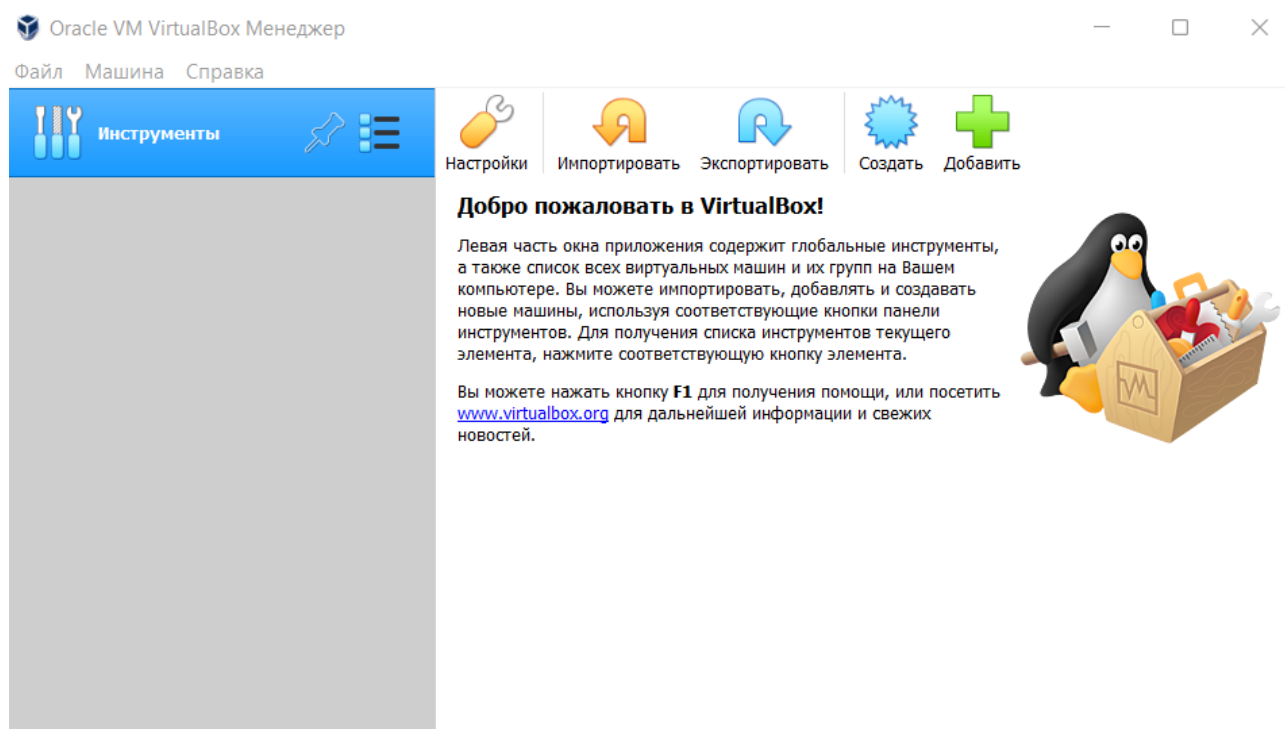


Рис. 1: Приветственное окно программы VirtualBox

После этого я приступил к процессу установки операционной системы на виртуальную машину. В качестве устанавливаемой операционной системы я выбрал дистрибутив Linux Fedora. Процесс установки производился на моём личном ноутбуке с предустановленной операционной системой Windows 11 Домашняя (64 bit), который полностью соответствует минимальным системным требованиям программы VirtualBox.

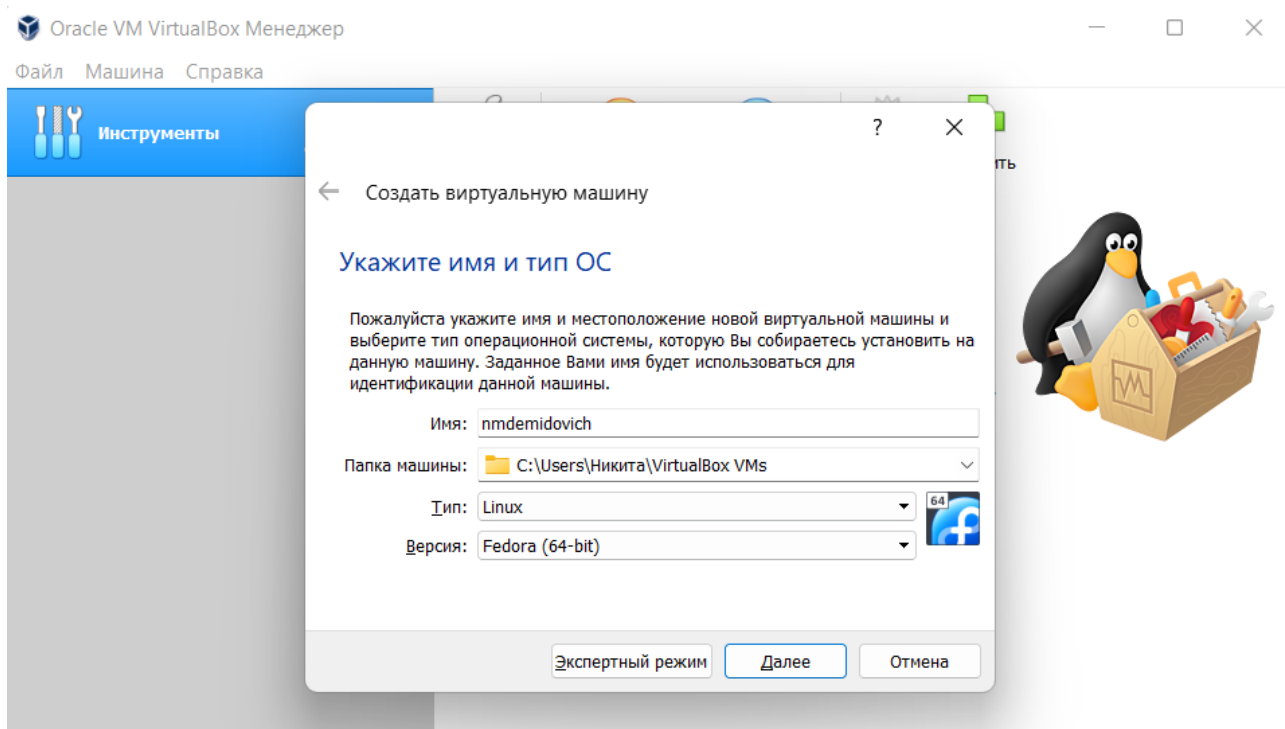


Рис. 2: Выбор имени и типа ОС

Я задал имя для новой виртуальной машины в соответствии со своим логином в дисплейном классе, выбрал путь к папке, где была сохранена виртуальная машина, после чего задал тип Linux и выбрал версию Fedora (64-bit) (рис.2).

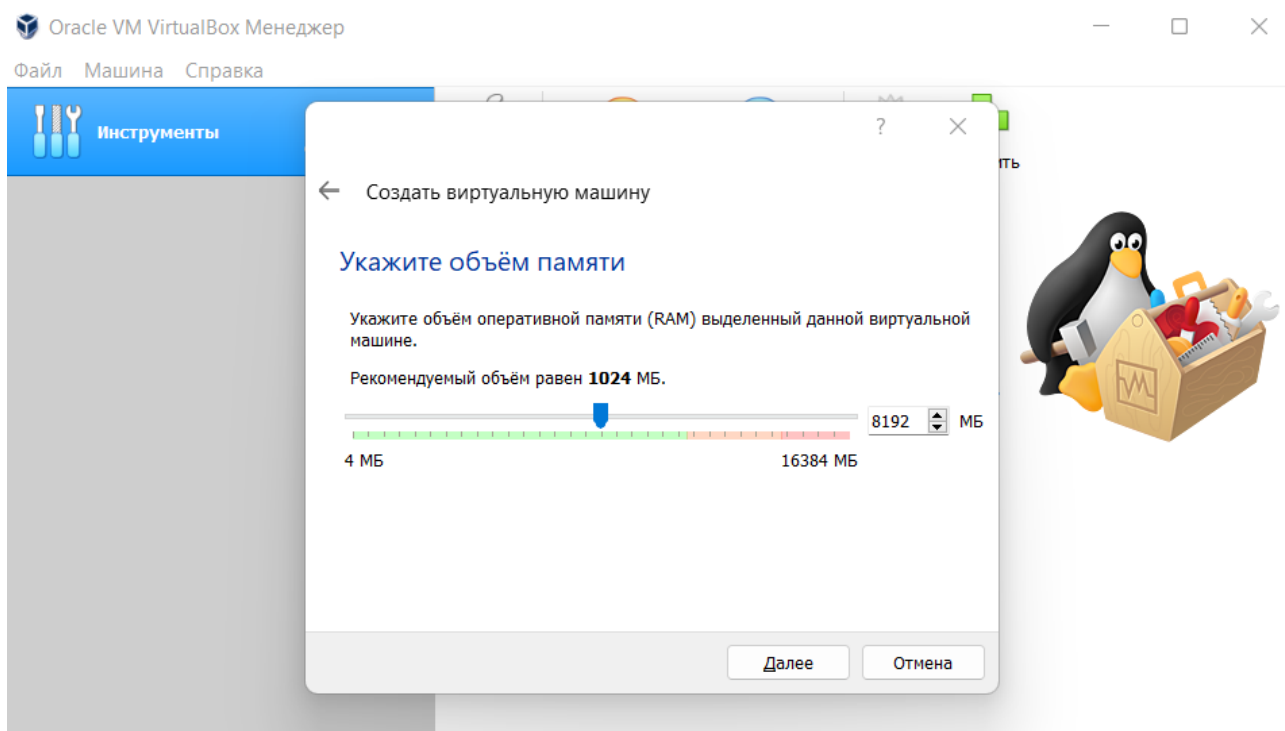


Рис. 3: Выбор объёма выделяемой оперативной памяти

После этого я выбрал объем выделяемой для виртуальной машины оперативной памяти. Мною было выделено 8192 МБ ОЗУ (рис.3).

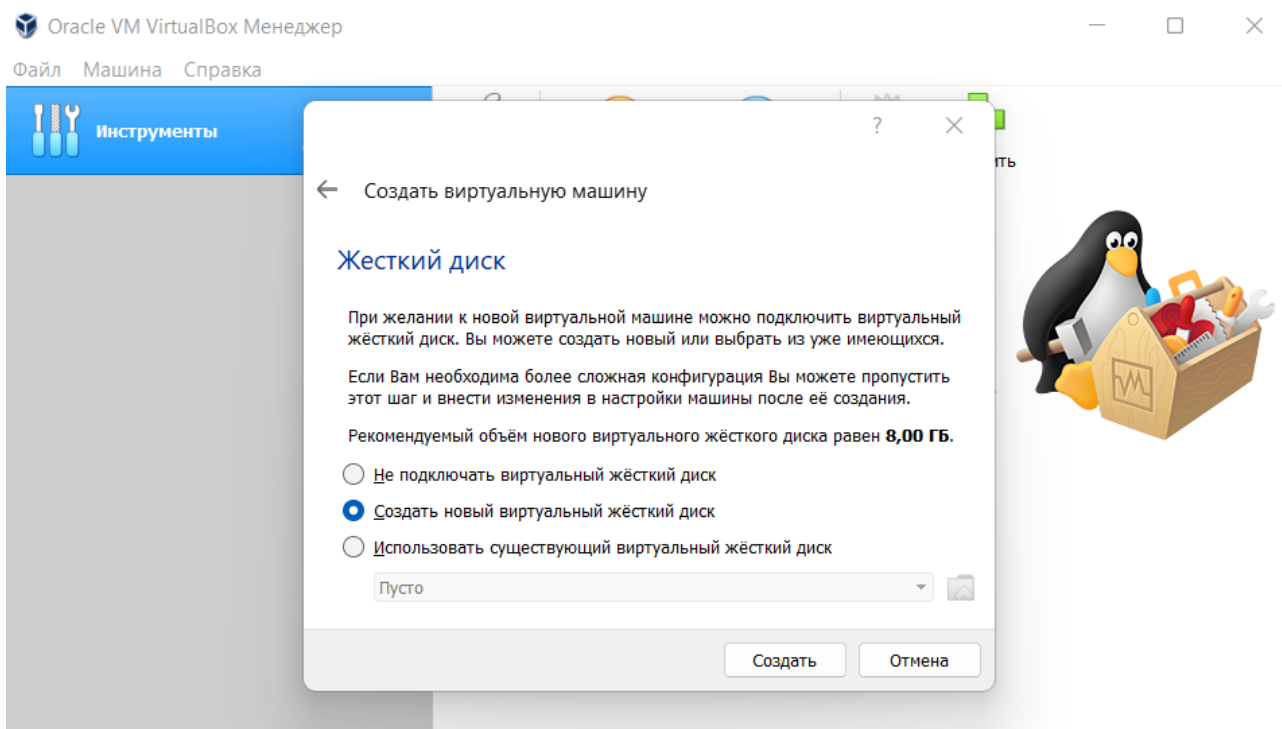


Рис. 4: Создание нового виртуального жёсткого диска

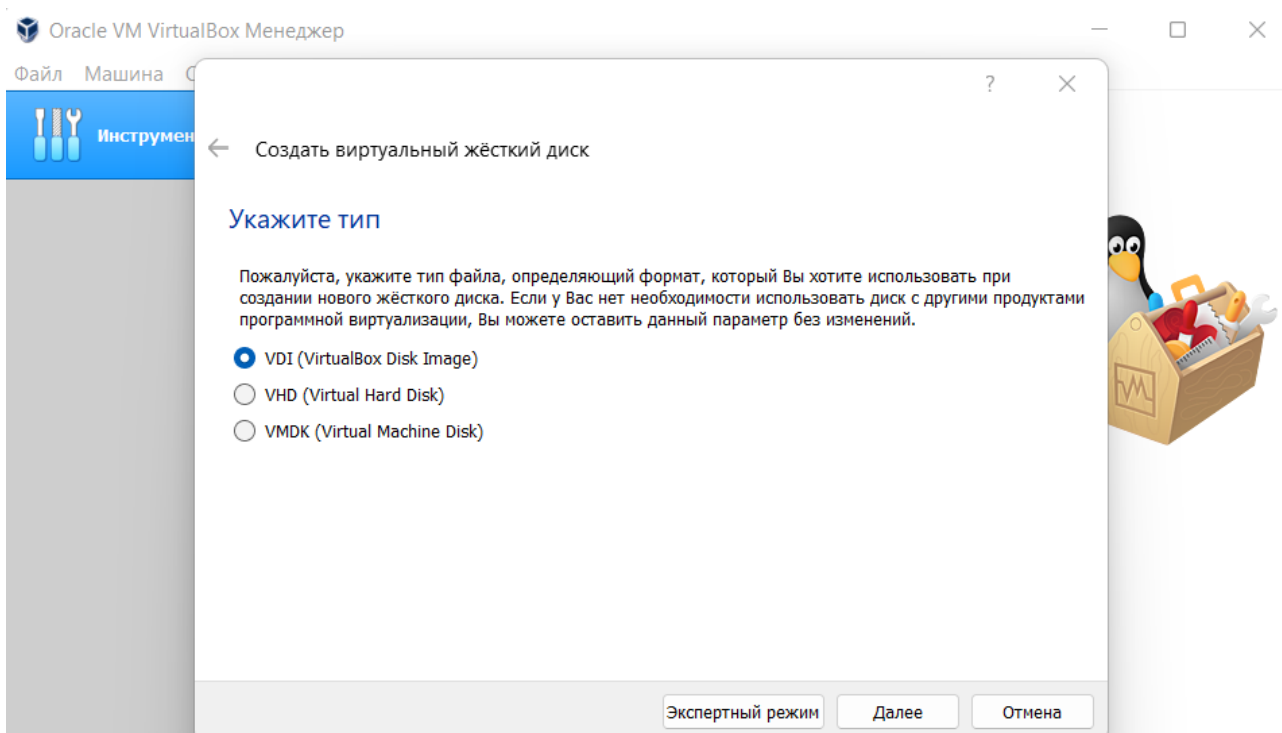


Рис. 5: Выбор типа нового виртуального жёсткого диска

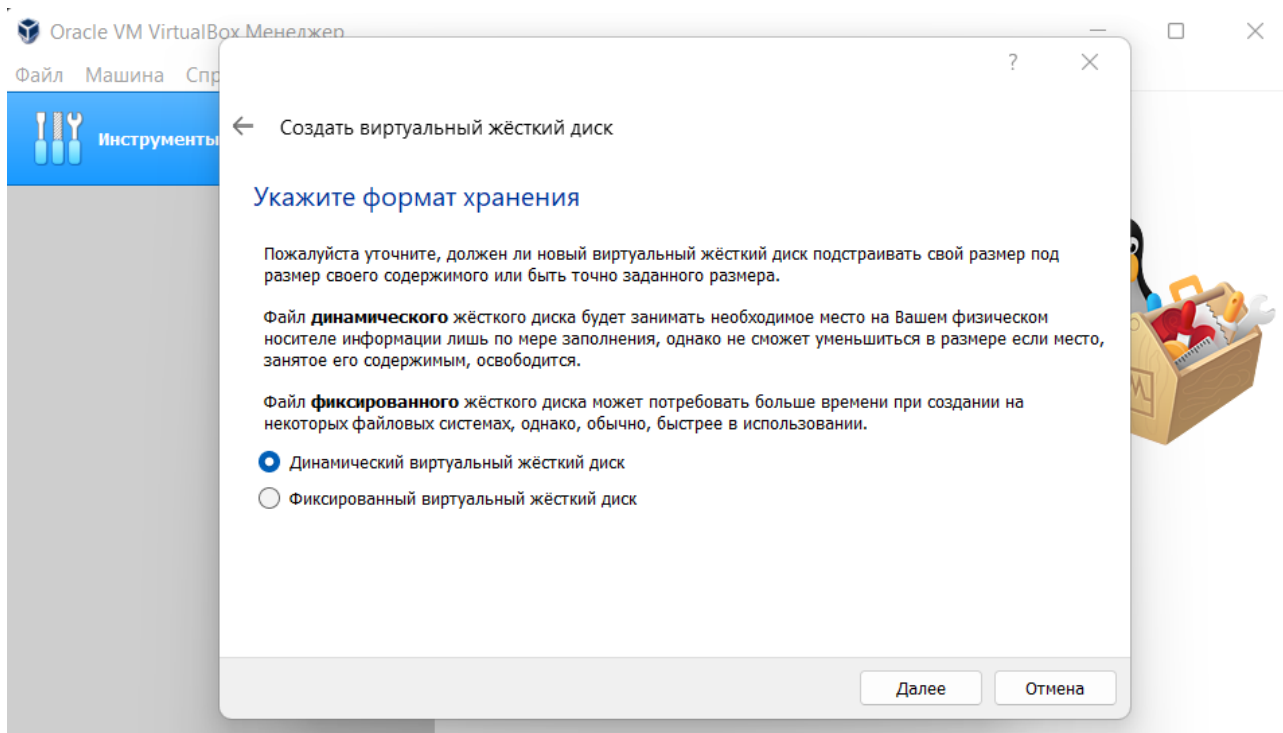


Рис. 6: Выбор формата хранения

Затем я создал новый виртуальный жёсткий диск для его использования в виртуальной машине. Я решил использовать дефолтные настройки, предлагаемые программой, и выбрал следующие параметры:

- Тип VDI (VirtualBox Disk Image)
- Файл динамического жёсткого диска

После этого я выбрал объём нового виртуального жёсткого диска – 80 ГБ, его имя и место его хранения (рис.7).

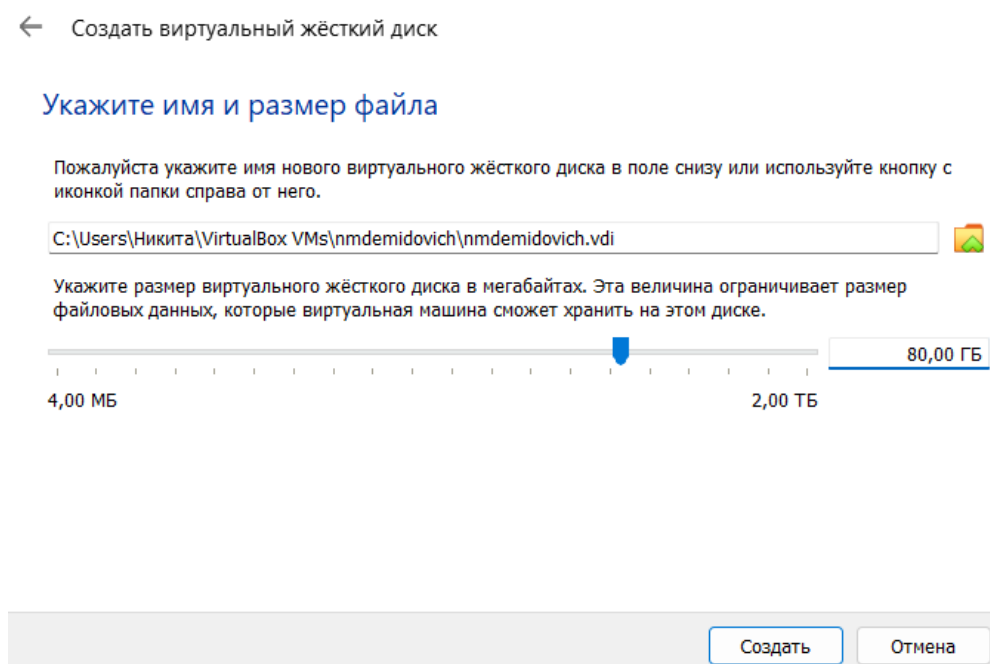


Рис. 7: Выбор имени, размера, места хранения и объёма жёсткого диска

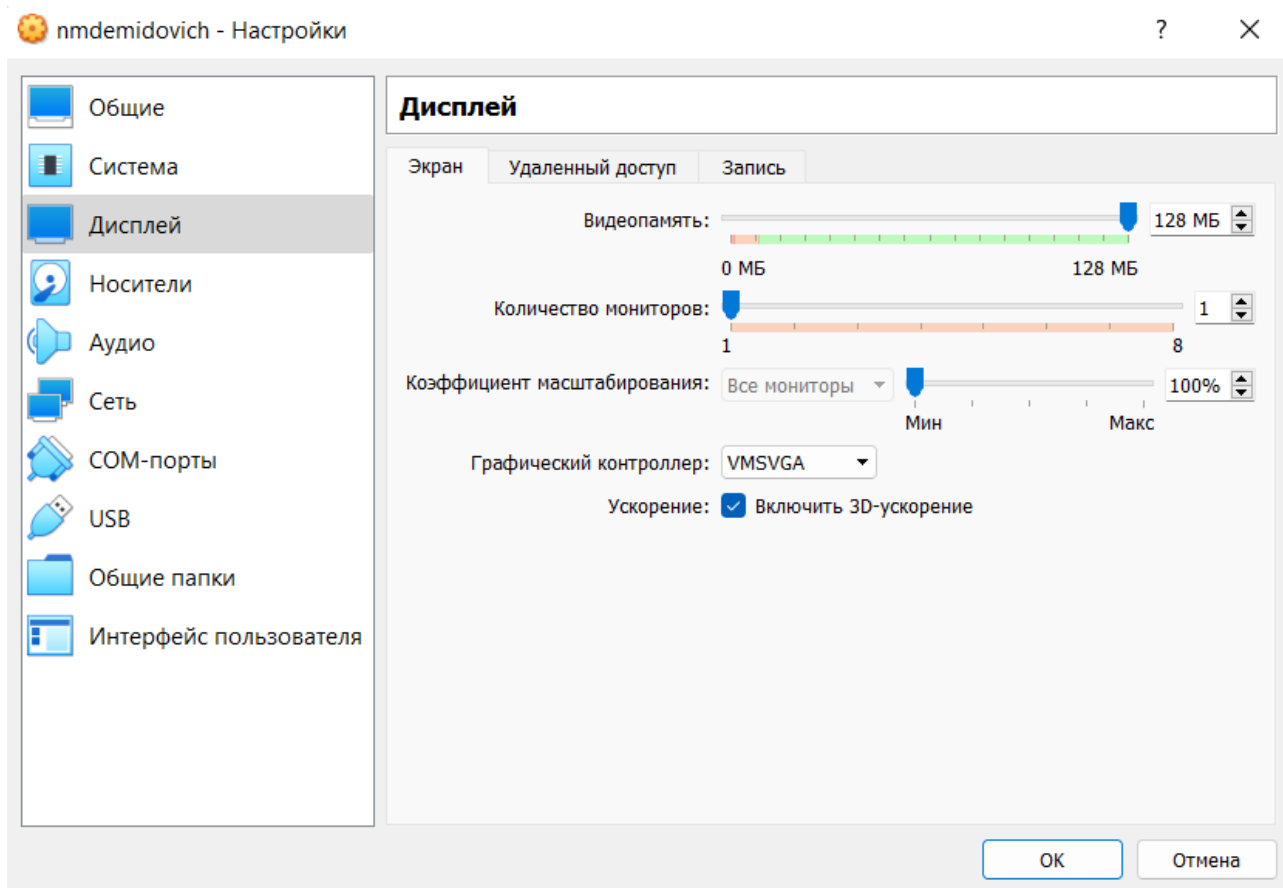


Рис. 8: Раздел "Дисплей" в настройках виртуальной машины

Далее я перешёл в настройки виртуальной машины и, кликнув «настроить» в окне VirtualBox и перейдя в раздел «дисплей», увеличил объем видеопамяти, выделяемой для виртуальной машины до 128 МБ, а также включил 3D-ускорение для лучшей работы дистрибутива (рис.8).

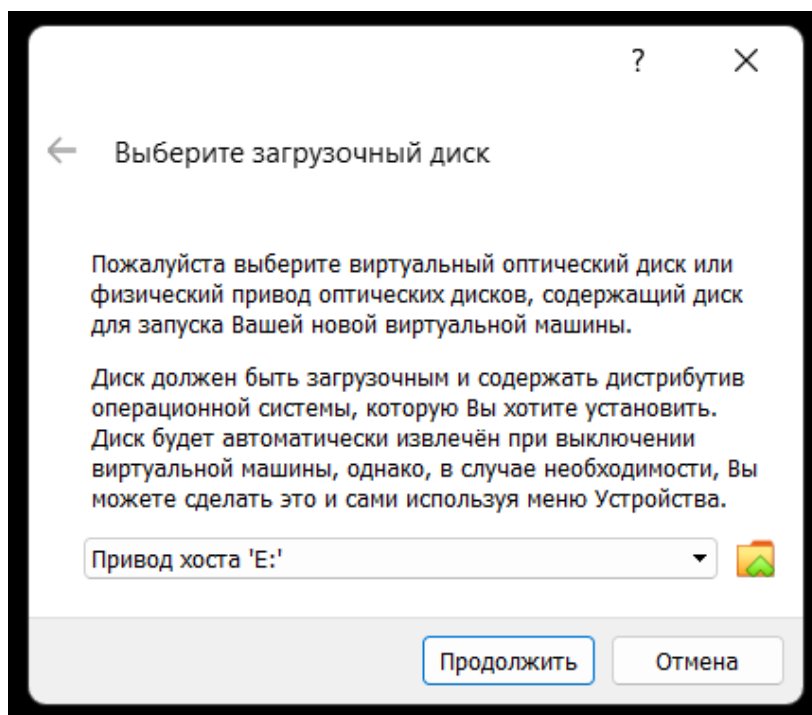


Рис. 9: Выбор загрузочного диска

Затем я произвёл первый запуск созданной виртуальной машины, после чего программа предложила выбрать виртуальный загрузочный диск (рис.9).

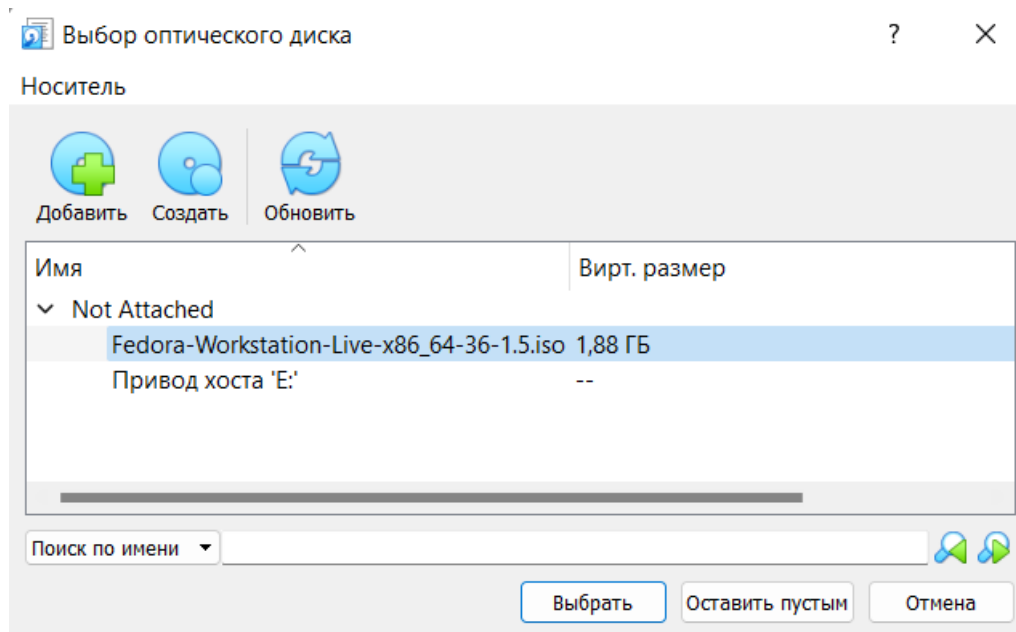


Рис. 10: Выбор оптического диска

Задание №2. После успешной настройки виртуальной машины я приступил к установке системы.

Я скачал ISO-образ Fedora 36 (с официального сайта <https://getfedora.org/ru/>) и выбрал его в качестве оптического диска (рис.10).

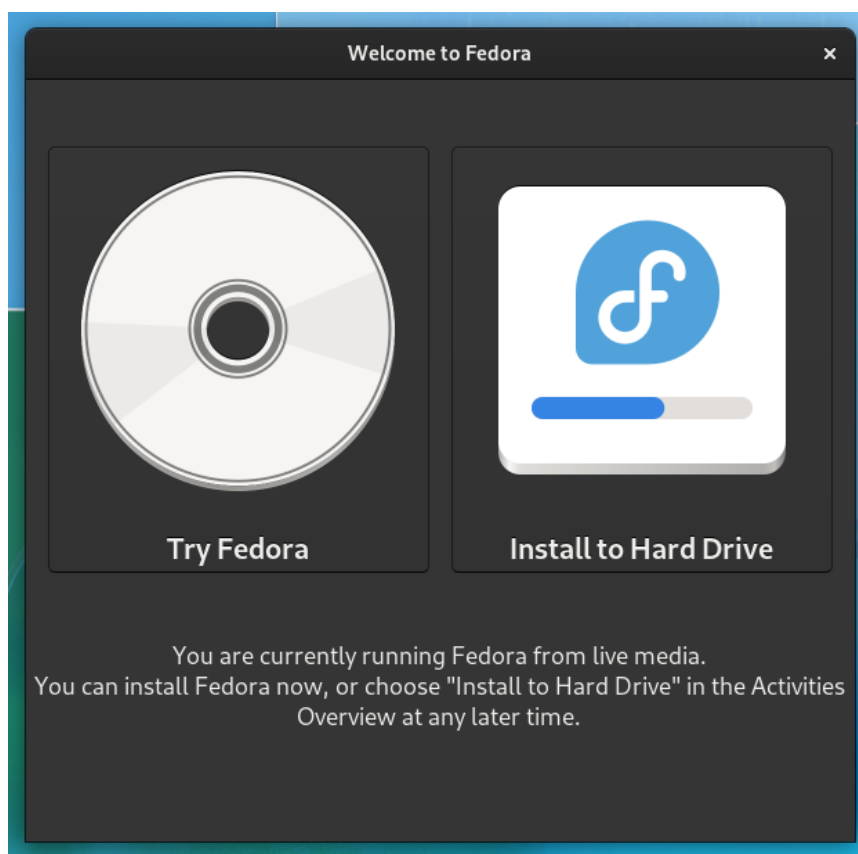


Рис. 11: Окно "Welcome to Fedora"

Затем запустилась Fedora. Всплыло окно, где предлагалось «попробовать систему» или установить её на жёсткий диск. Я выбрал установку на жёсткий диск, после чего открылся установщик системы (рис.11).

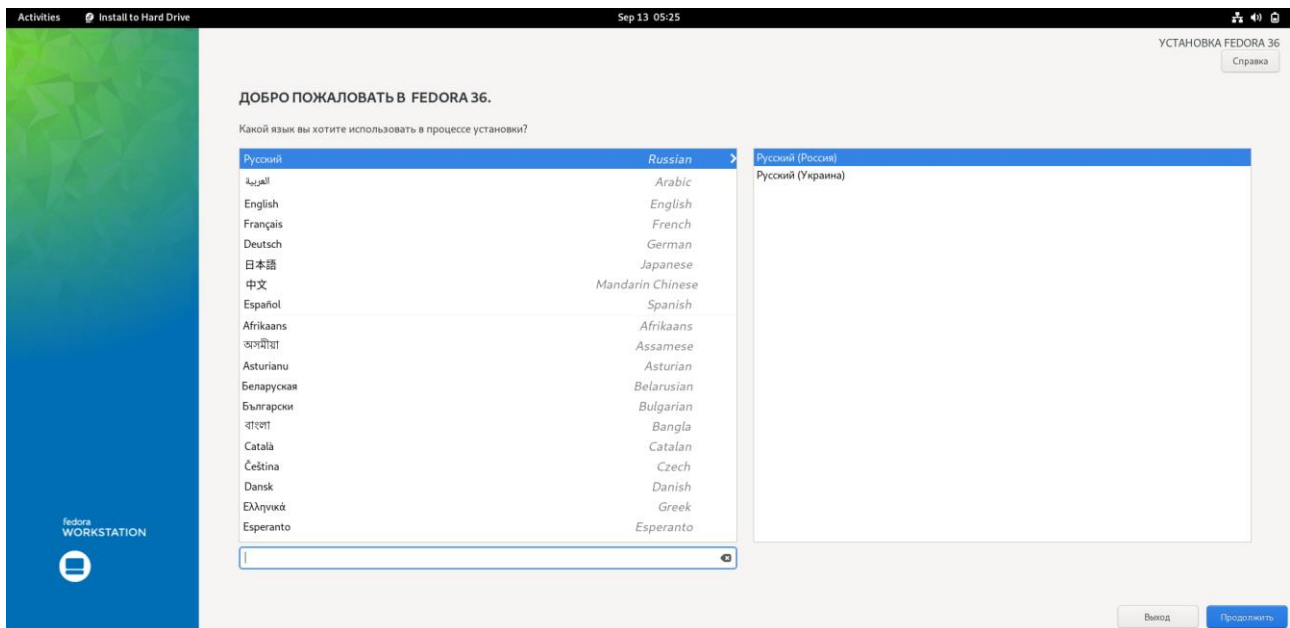


Рис. 12: Выбор языка в процессе установки

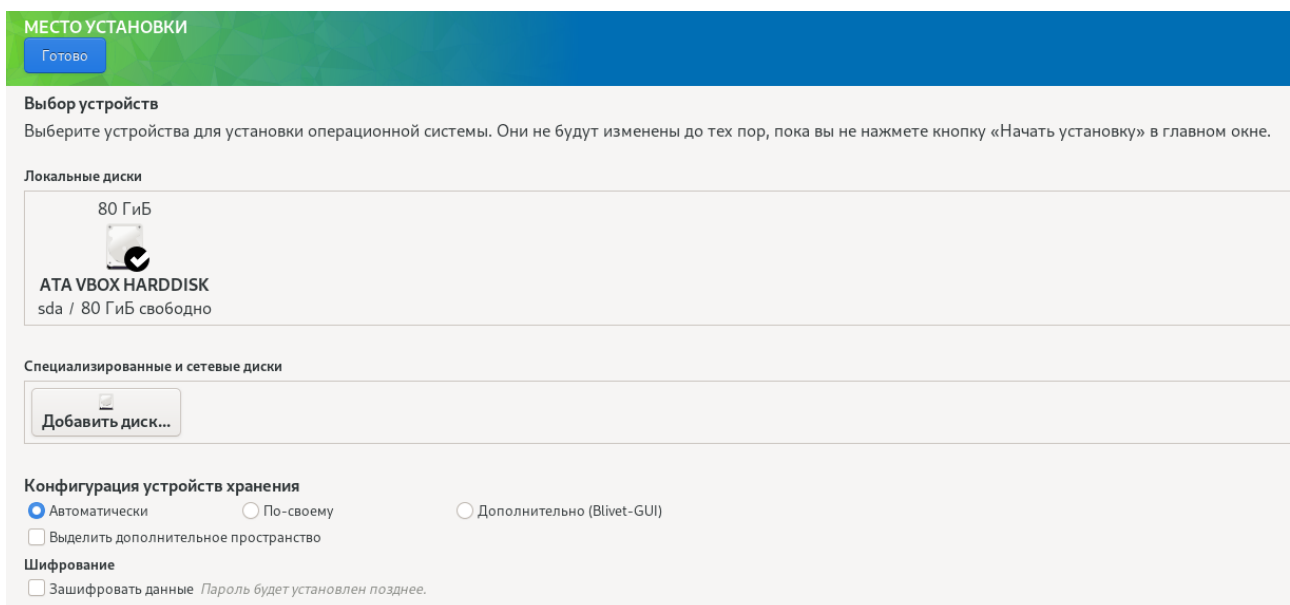


Рис. 13: Выбор места установки

Я выбрал русский язык на время установки, и созданный виртуальный жёсткий диск в качестве места для хранения системы, а также произвёл необходимые региональные настройки (рис.12 и 13).

По завершении установки я выключил виртуальную машину и извлёк виртуальный загрузочный диск (рис.14).

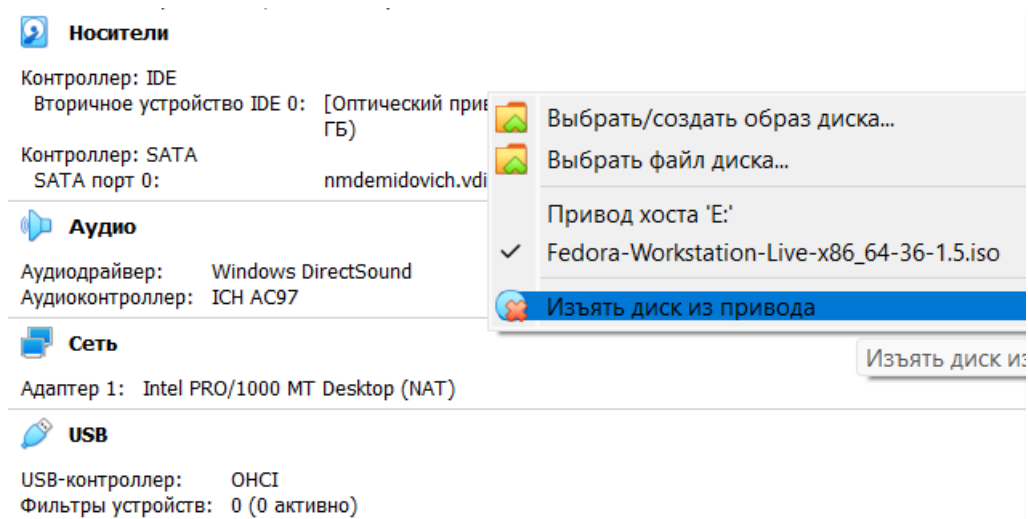


Рис. 14: Извлечение виртуального загрузочного диска

Затем я перезапустил виртуальную машину.

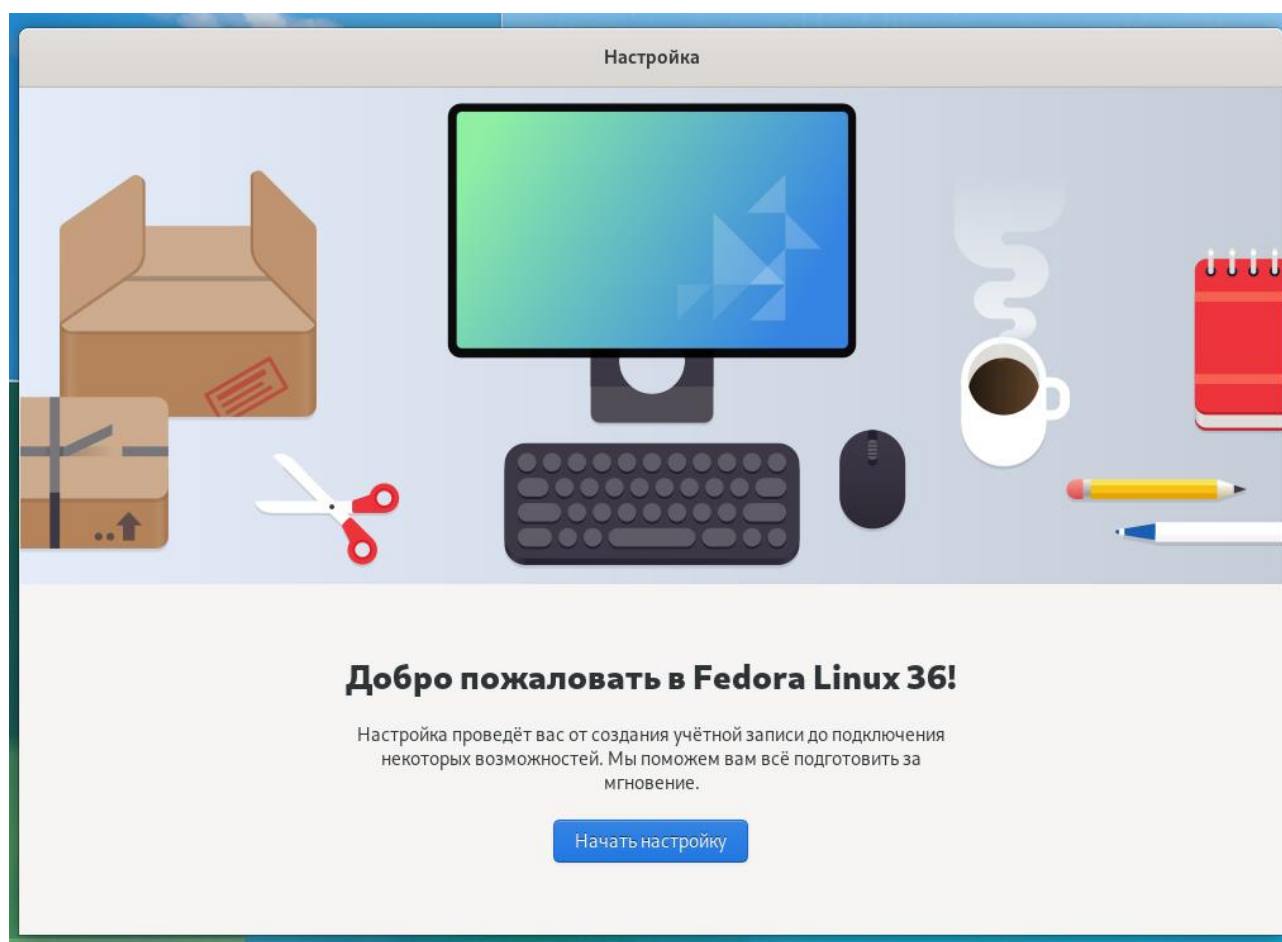


Рис. 15: Приветственное окно Fedora 36

Системой было предложено произвести первоначальную настройку. Установка прошла успешно (рис.15).

Задание №3. Далее я приступил к первоначальной настройке системы и установке необходимого ПО.

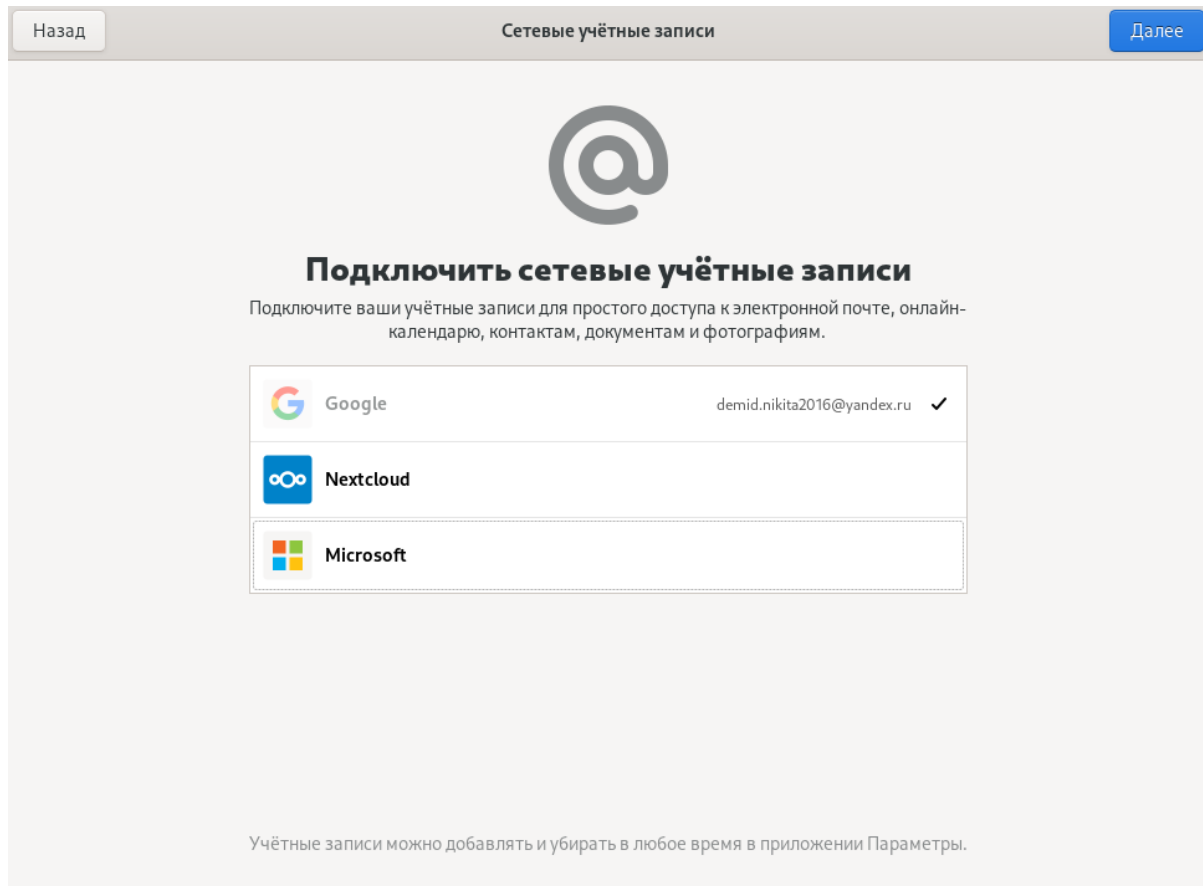


Рис. 16: Настройки сетевых учётных записей

Я подключил свою личную учётную запись Google (рис.16).

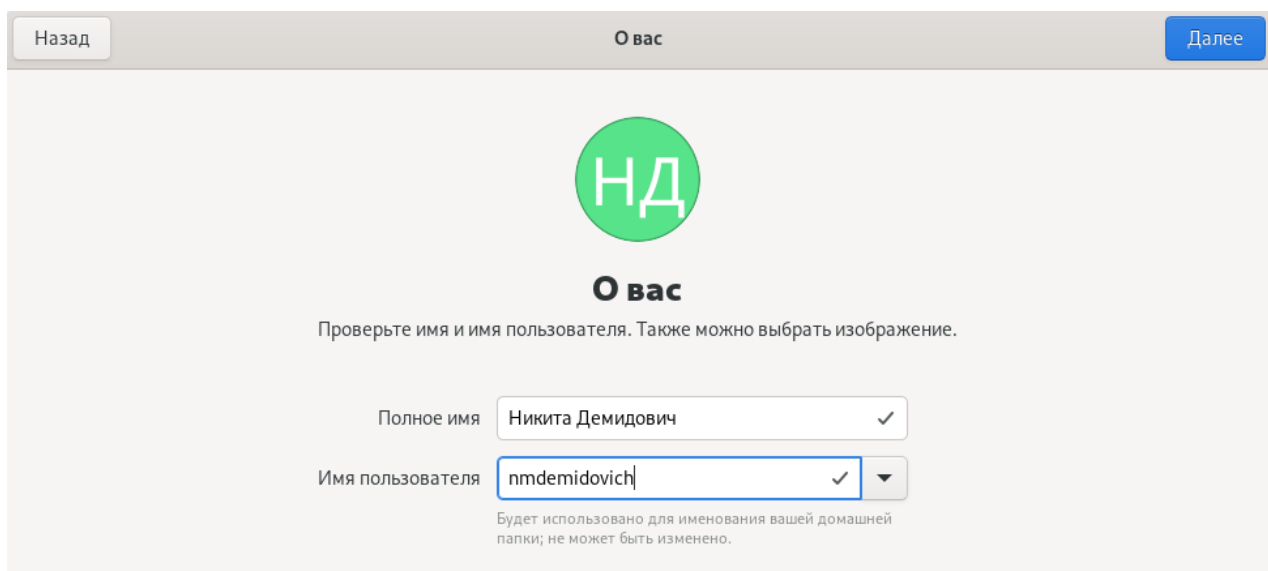



Рис. 17: Создание учётной записи в системе

Назад

Пароль

Далее



Установите пароль

Будьте внимательны, не потеряйте пароль.

Пароль

••••••••

Добавление большего количества букв, цифр и знаков препинания сделает пароль надёжнее.

Подтвердить


••••••••

✓

Рис. 18: Установка пароля

Затем я создал учётную запись в системе и установил пароль для входа (рис.17 и 18).

Настройка закончена



Всё готово!

Fedora Linux готова к использованию. Надеемся, что вам понравится!

Начать работу с Fedora Linux

Рис. 19: Завершение настройки

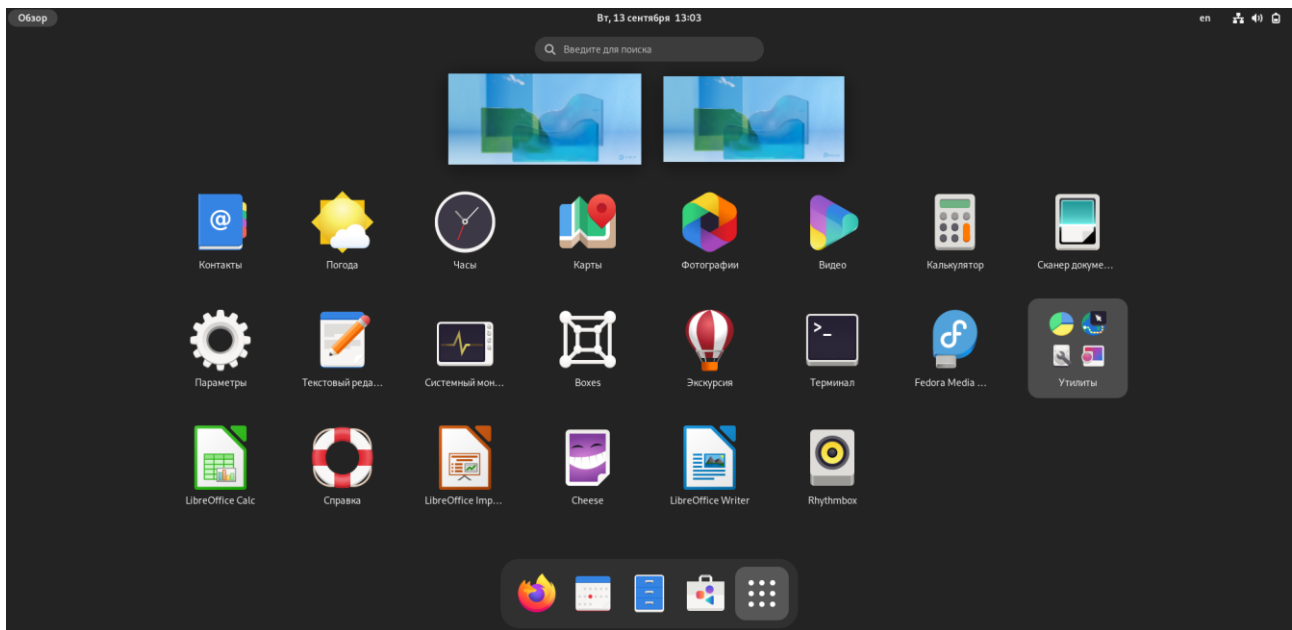


Рис. 20: Меню Fedora 36

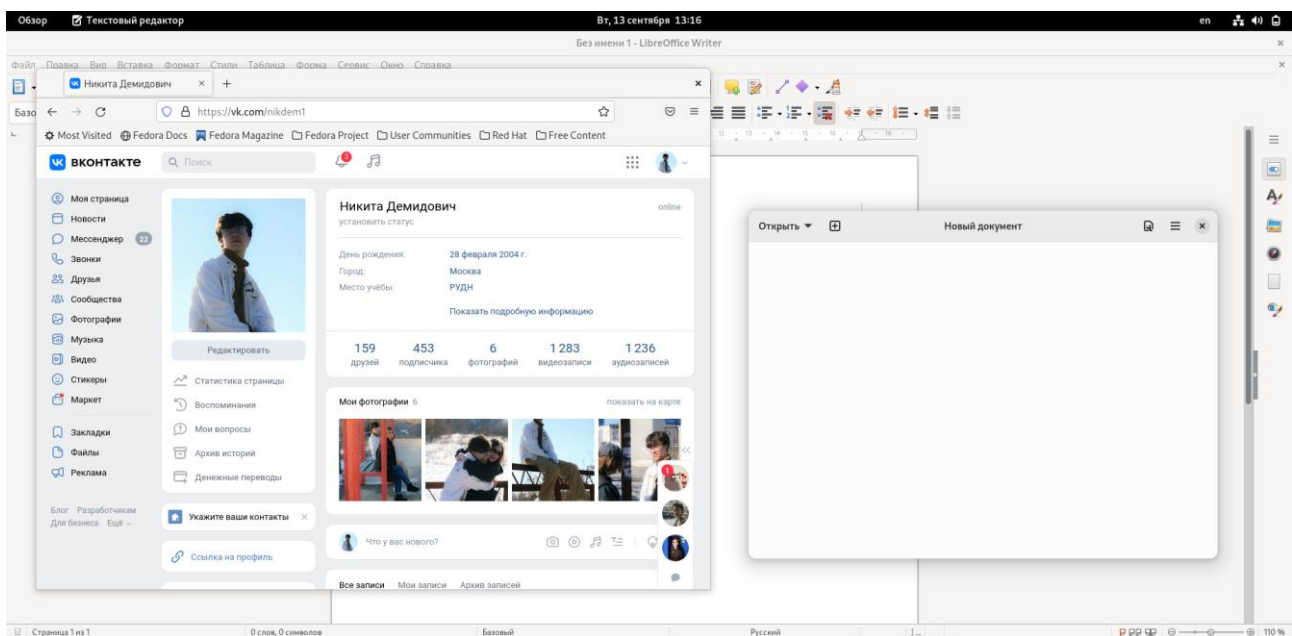


Рис. 21: Открытые программы

После этого я открыл браузер Firefox, текстовый процессор LibreOffice Writer и встроенный текстовый редактор как требовалось в задании для самостоятельной работы (рис.21).

```
[nmdemidovich@fedora ~]$ sudo dnf install -y mc
[sudo] пароль для nmdemidovich:
Fedora Modular 36 - x86_64                438 kB/s | 824 kB      00:01
Fedora 36 - x86_64 - Updates              1.3 MB/s | 27 MB      00:20  A
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates      506 kB/s | 2.8 MB     00:05
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:01 назад, Ср 14 сен 2022 14:32:48.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура      Версия            Репозиторий        Размер
=====
Установка:
mc                  x86_64           1:4.8.28-2.fc36   updates            1.9 M
Установка зависимостей:
gpm-libs           x86_64           1.20.7-40.fc36    fedora             21 k
slang              x86_64           2.3.2-11.fc36     fedora             379 k

Результат транзакции
=====
Установка 3 Пакета

Объем загрузки: 2.2 М
Объем изменений: 8.3 М
Загрузка пакетов:
(1/3): gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64.rpm      70 kB/s | 21 kB      00:00
(2/3): slang-2.3.2-11.fc36.x86_64.rpm         651 kB/s | 379 kB     00:00
(3/3): mc-4.8.28-2.fc36.x86_64.rpm            942 kB/s | 1.9 MB     00:02
-----
Общий размер                506 kB/s | 2.2 MB     00:04
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка                  : 1/1
Установка                  : slang-2.3.2-11.fc36.x86_64 1/3
Установка                  : gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64 2/3
Установка                  : mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64 3/3
Запуск скриптлета: mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64 3/3
Проверка                  : gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64 1/3
Проверка                  : slang-2.3.2-11.fc36.x86_64 2/3
Проверка                  : mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64 3/3

Установлен:
gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64 mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64 slang-2.3.2-11.fc36.x86_64

Выполнено!
```

Рис. 22: Процесс установки Midnight Commander

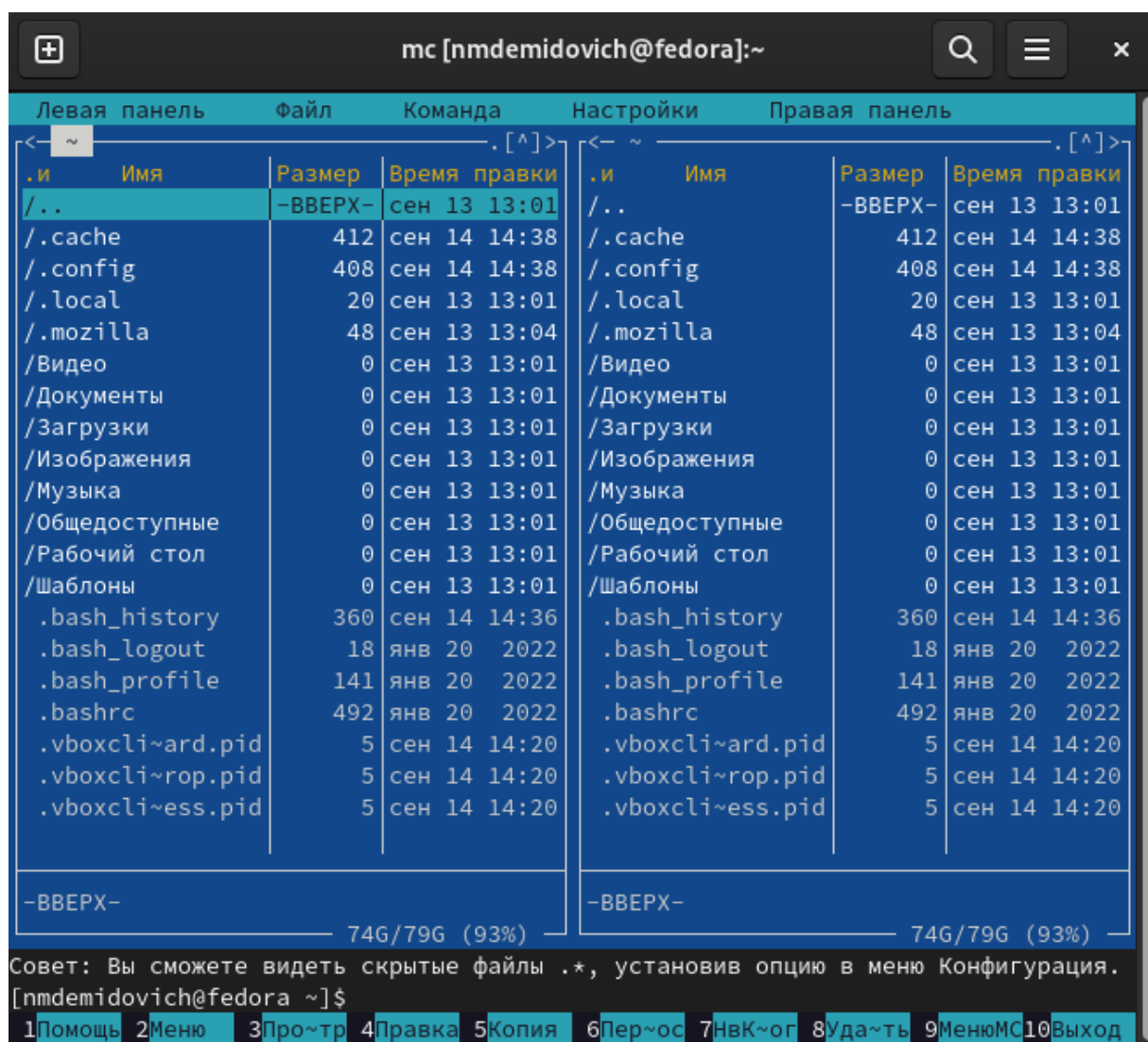


Рис. 23: Первый запуск Midnight Commander

Затем я установил Midnight Commander через терминал и произвёл первый запуск программы (рис.22 и 23).

```
nmdemidovich@fedora:~
[nmdemidovich@fedora ~]$ sudo dnf install -y git
[sudo] пароль для nmdemidovich:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:47 назад, Ср 14 сен 2022 14:32:48.
Пакет git-2.35.1-1.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[nmdemidovich@fedora ~]$ sudo dnf install -y nasm
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:10:36 назад, Ср 14 сен 2022 14:32:48.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
nasm       x86_64       2.15.05-2.fc36  fedora       427 k

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 427 k
Объем изменений: 2.9 М
Загрузка пакетов:
nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64.rpm      252 kB/s | 427 kB      00:01
-----
Общий размер                        117 kB/s | 427 kB      00:03
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      :                               1/1
Установка       : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1
Запуск скрипта  : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1
Проверка        : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 1/1

Установлен:
nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64

Выполнено!
[nmdemidovich@fedora ~]$
```

Рис. 24: Процесс установки Git и Nasm (Netwide Assembler)

После этого я произвёл установку последних необходимых программ - Git и Nasm (Netwide Assembler) (рис.24).

Вывод: в результате выполнения данной лабораторной работы я приобрёл практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, посредством установки ОС Linux, а также настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.