

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
Российский университет дружбы народов

Факультет физико-математических и естественных наук РУДН  
направление “Прикладная информатика”

**Лабораторная работа №1**

в рамках курса

Архитектура компьютеров и операционные системы

Выполнила: Гильмутдинова Лия Рафисовна,  
студентка 1-курса НПИбд-01-22

Преподаватель: Демидова Анастасия Вячеславовна

Москва 2022

## **1. Цель лабораторной работы.**

Освоить практические навыки установки операционной системы (в данном случае Fedora 64-bit) на виртуальную машины (VirtualBox); также освоить навыки настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## **2. Результаты выполнения лабораторной работы**

### **2.1 Подготовительный этап перед запуском виртуальной машины**

Первым шагом было создание каталога с моим личным именем пользователя (рис.2). Перед этим нужно было перейти в нужный каталог (рис.1).

```
lrgiljmutdinova@dk8n62 ~ $ cd /var/tmp/
```

Рисунок 1

```
lrgiljmutdinova@dk8n62 ~ $ mkdir /var/tmp/lrgiljmutdinova
```

Рисунок 2

Далее я запустила VirtualBox через консоль с помощью команды на рис. 3

```
lrgiljmutdinova@dk8n62 ~ $ VirtualBox &
```

Рисунок 3

Собственно, VirtualBox успешно открылся, теперь нужно проверить верно ли местоположение каталога для виртуальных машин (каталог я создала вначале лабораторной работы). Местоположение верно, что видно из рис.4:

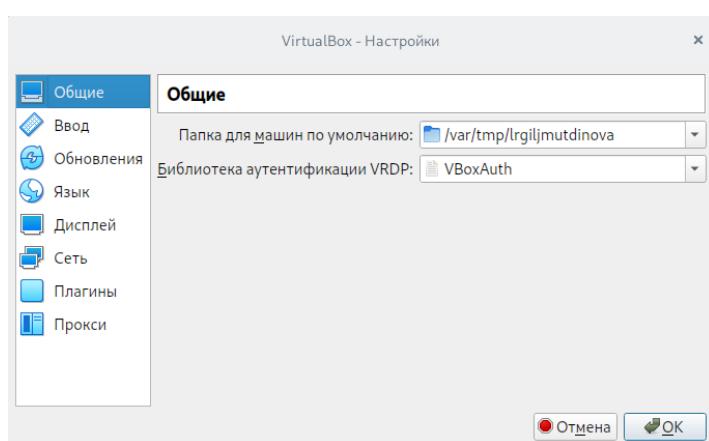


Рисунок 4

Следующим шагом было изменение комбинации хост-клавиши (на левый Ctrl, левый Alt), используя которую я могу освободить курсор мыши, который может захватить виртуальная машина (рис. 5):

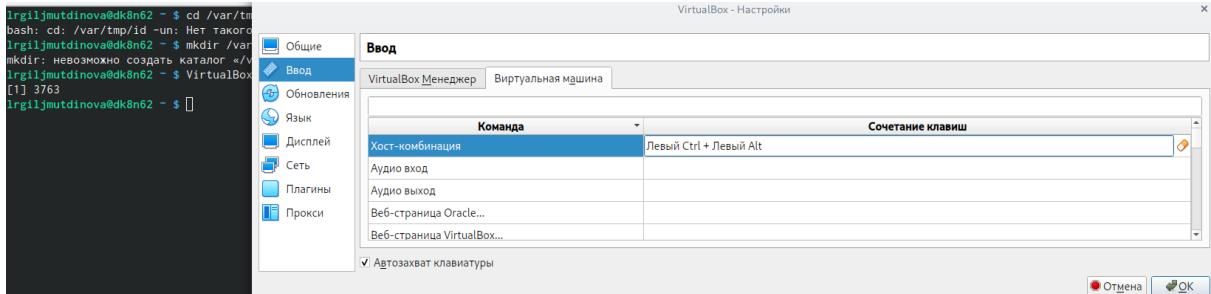


Рисунок 5

Далее идет этап создания новой виртуальной машины. На начальном этапе настройки необходимо задать имя пользователя, путь (каталог, который я создала), тип Linux и версию Fedora 64-bit, что я и сделала (рис. 6):

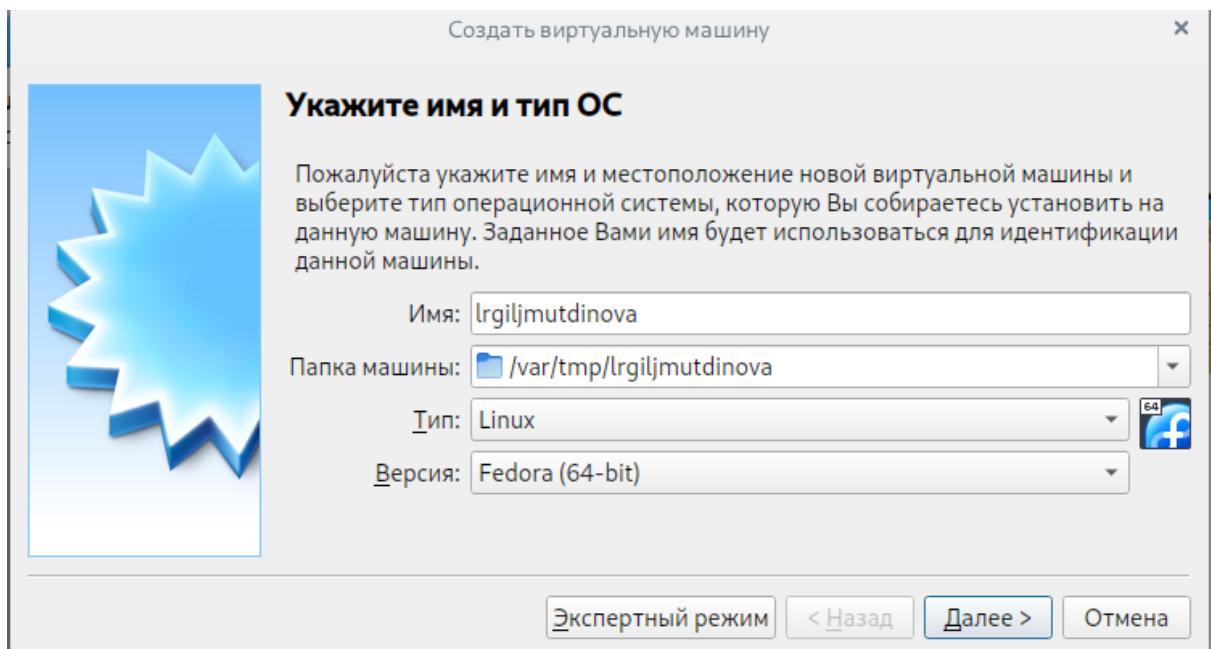


Рисунок 6

Далее устанавливаю размер виртуальной оперативной памяти - 4096 МБ (рис. 7):

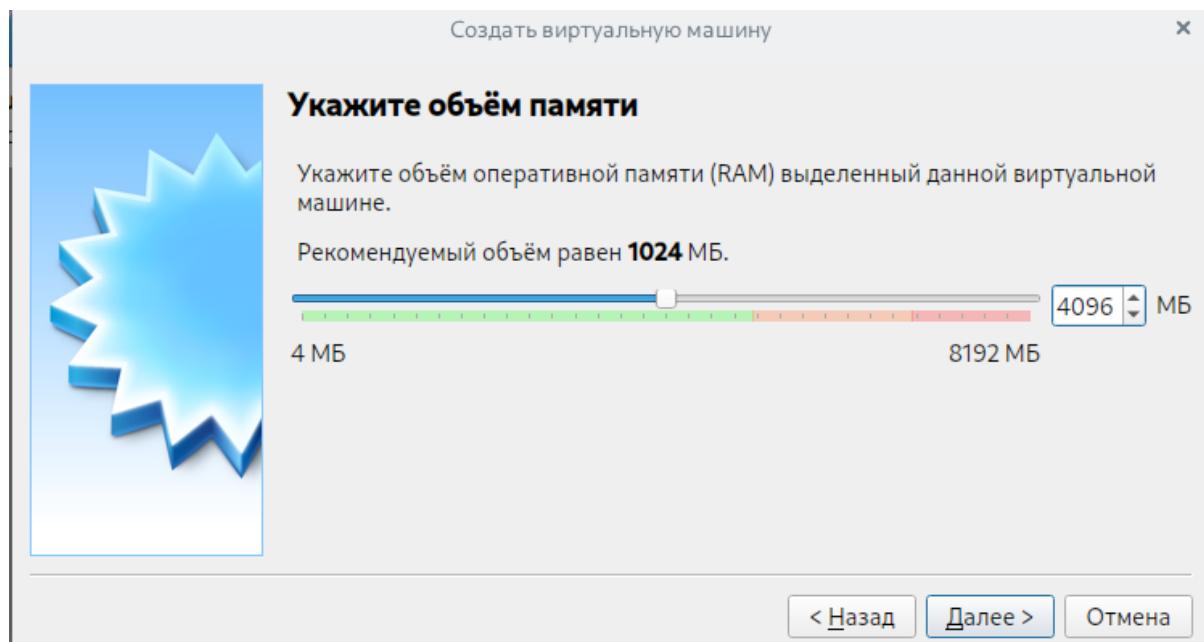


Рисунок 7

И также следующим этапом задаю конфигурацию жесткого диска: загрузочный, VDI, динамический виртуальный диск (рис. 8, 9).

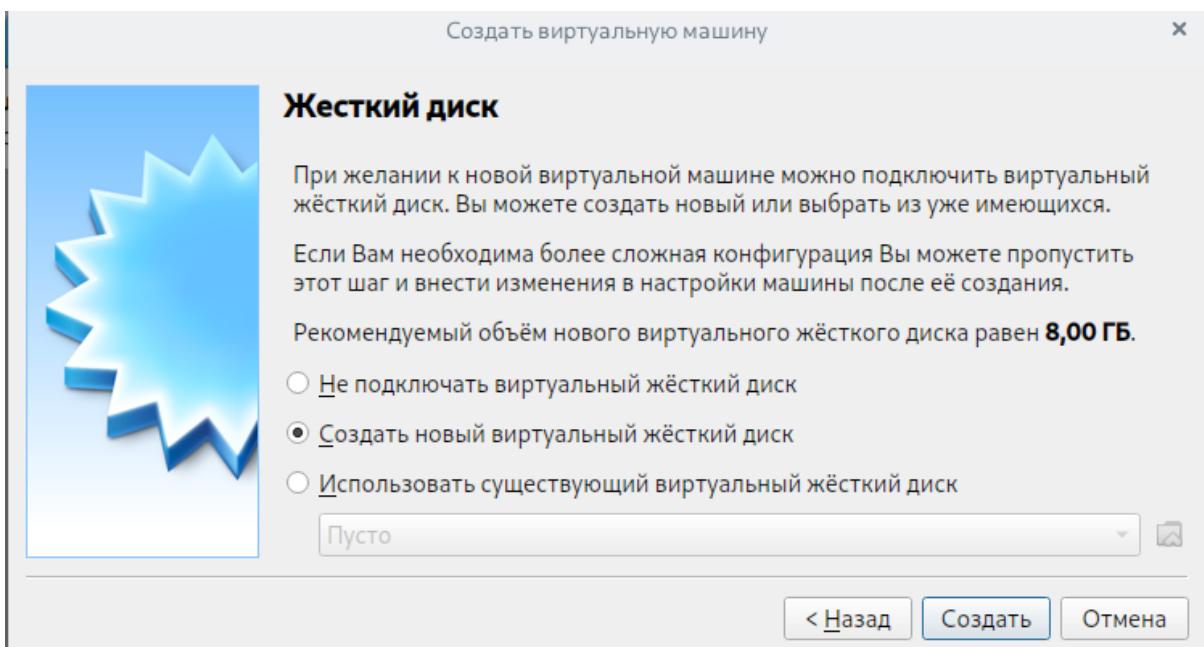


Рисунок 8

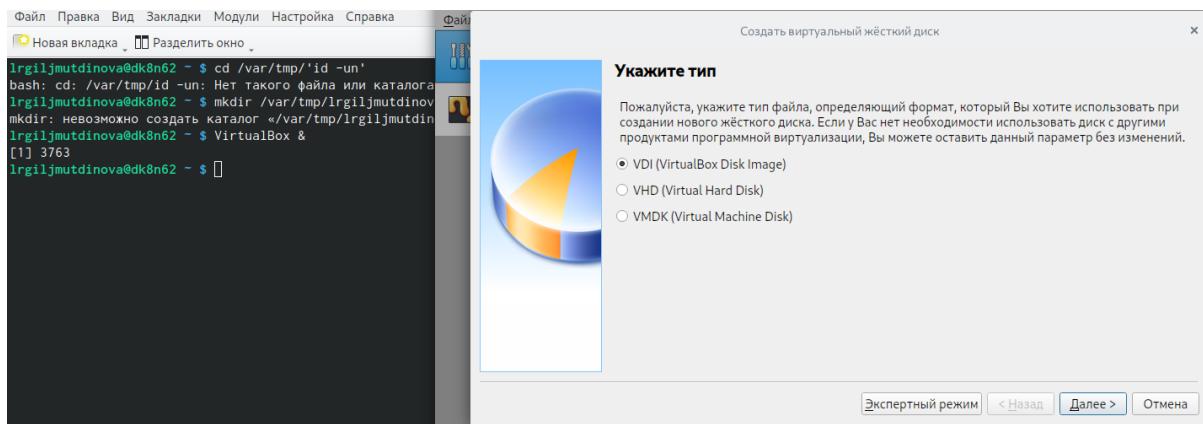


Рисунок 9

Далее я указываю размер диска (80 ГБ) и его расположение (рис. 10):

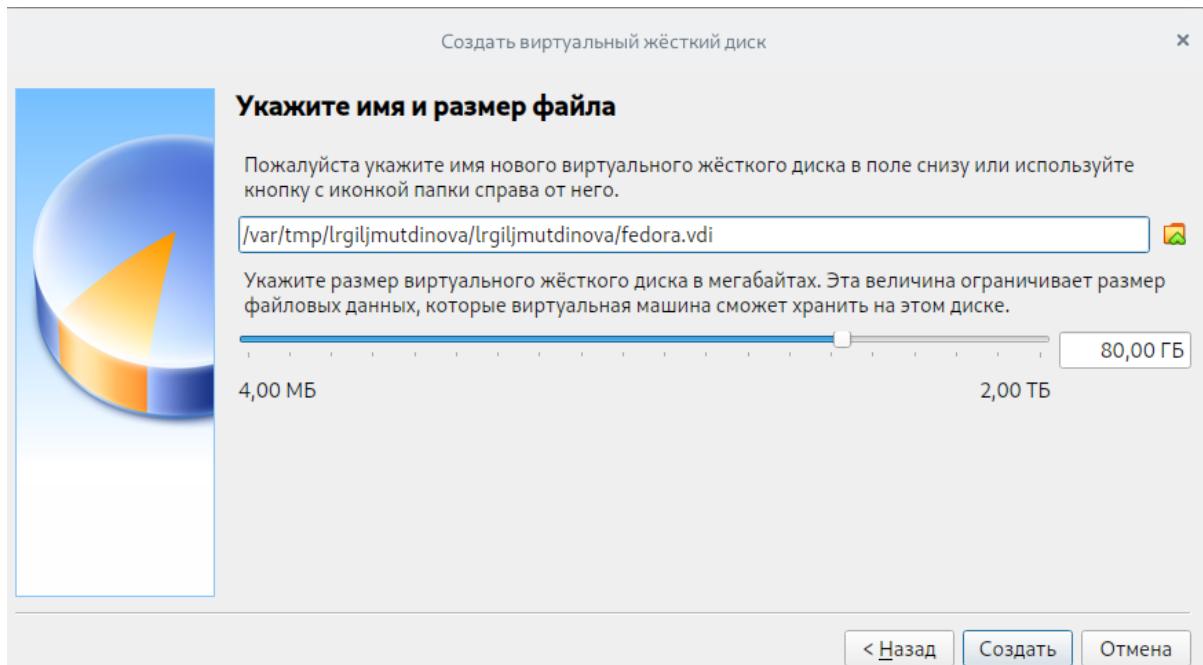


Рисунок 10

После этого перехожу в настройки виртуальной машины, выбираю “дисплей” и увеличиваю доступный объем оперативной памяти до 128 МБ (рис. 11). Остаюсь в настройках виртуальной машины и перехожу во вкладку “носители” – нужно добавить новый привод оптических дисков и выбрать образ, в моем случае это образ Fedora - Workstation - Live - x86\_64 (рис. 12).

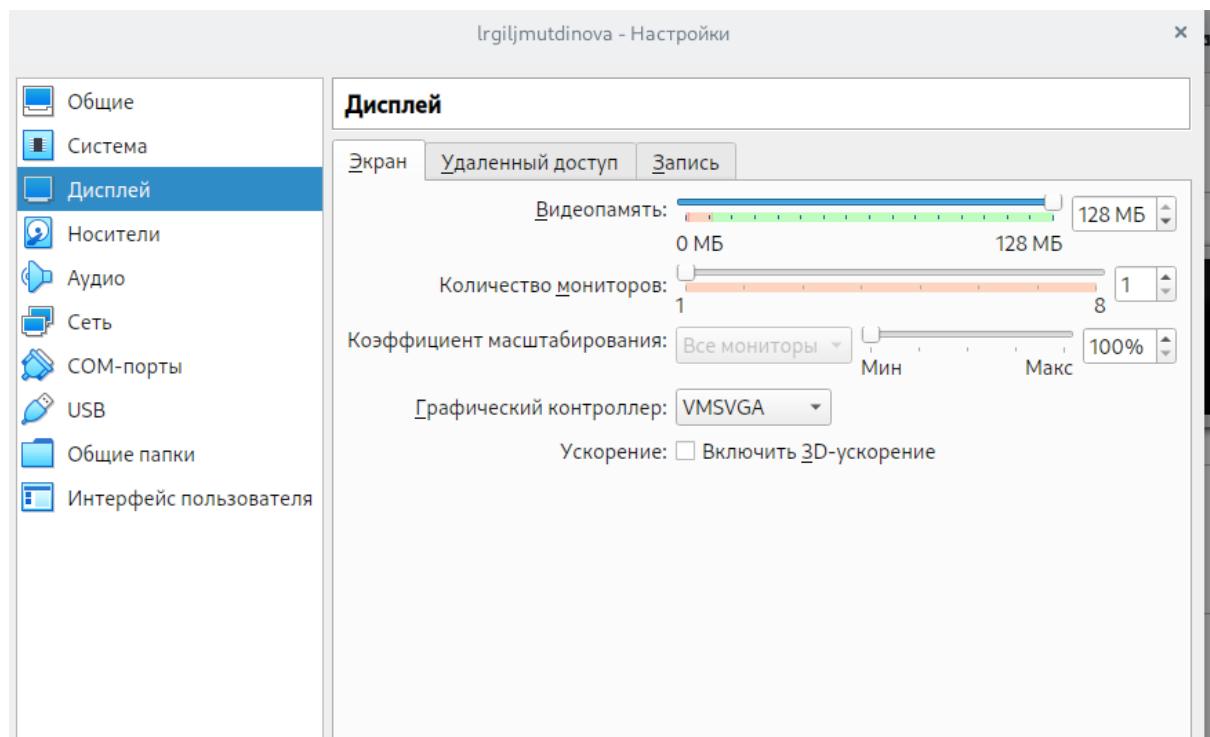


Рисунок 11

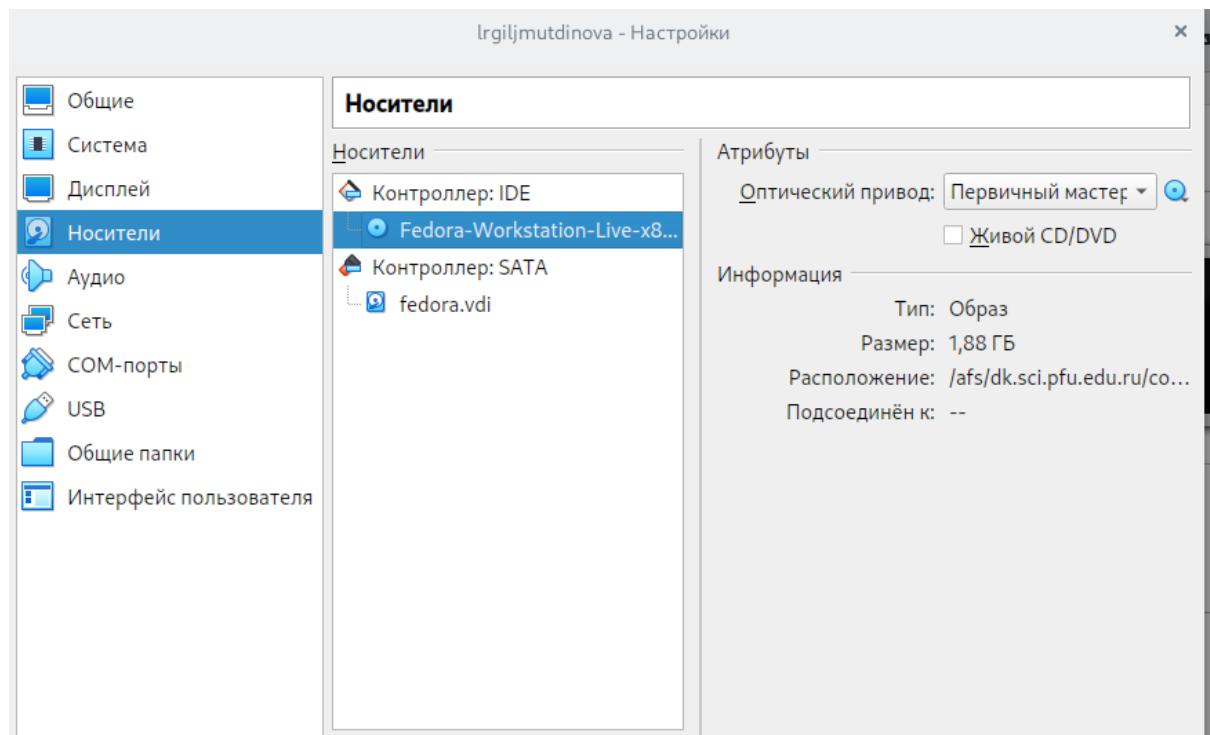


Рисунок 12

На этом предварительный этап настроек завершается.

## 2.2 Запуск виртуальной машины и установка системы.

После всех настроек я запускаю виртуальную машину. Мне открывается меню с двумя выборами: Try Fedora (запуск системы без установки) и Install to Hard Drive (установка системы на жесткий диск) (рис. 13). Мне необходим вариант с установкой системы на жесткий диск.

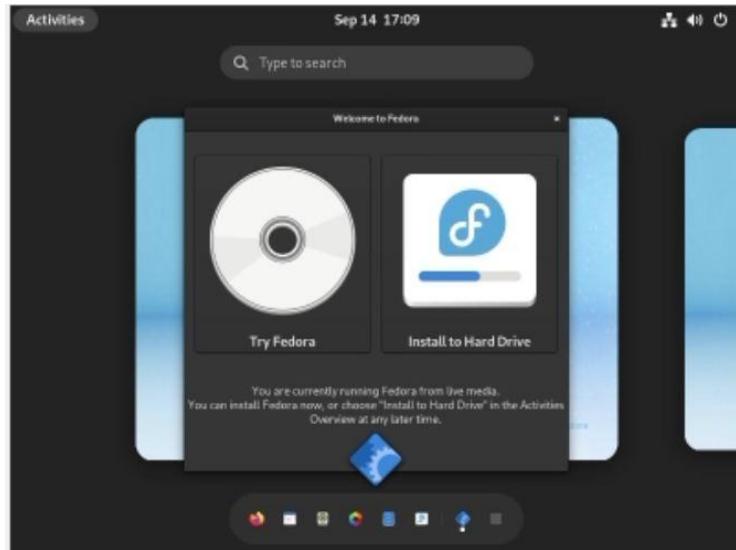


Рисунок 13

Далее, выбираю язык, на котором будет вестись установка (рис.14). Мне нужно скорректировать или проверить лишь некоторые настройки операционной системы (рис. 15), так как у меня не было варианта “настройка сети” и “место установки”. Проверяю, правильно ли настроен часовой пояс (рис. 16), проверяю настройки раскладки клавиатуры (рис. 17), далее убеждаюсь, что на иконке диска отображается галочка (рис. 18), также нужно выбрать в настройках диска “обычный раздел”:

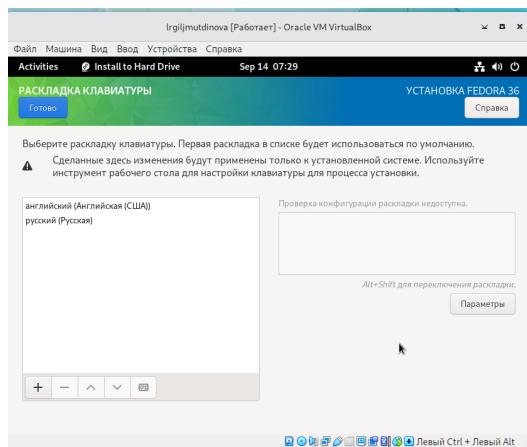


Рисунок 14

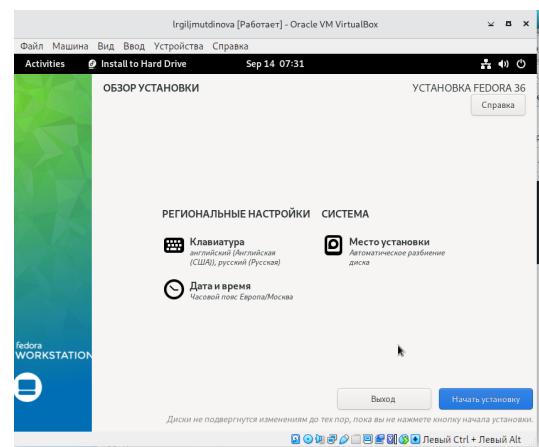


Рисунок 15

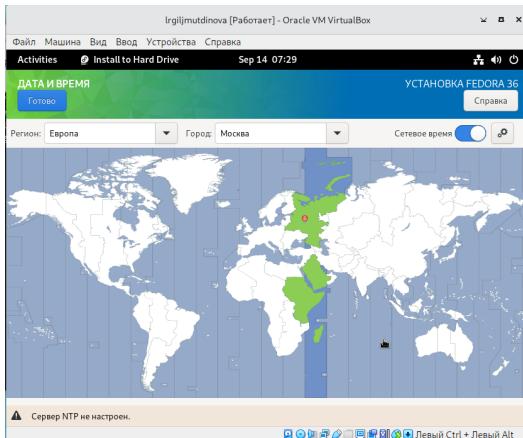


Рисунок 16

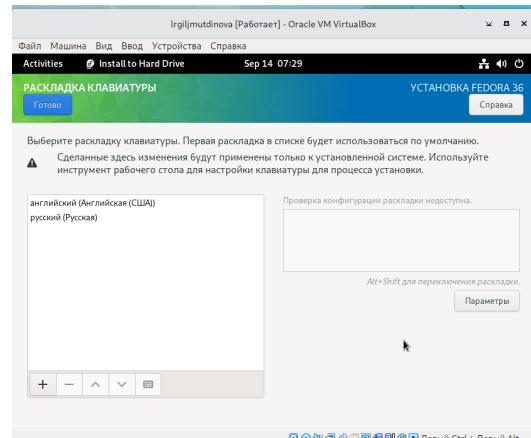


Рисунок 17

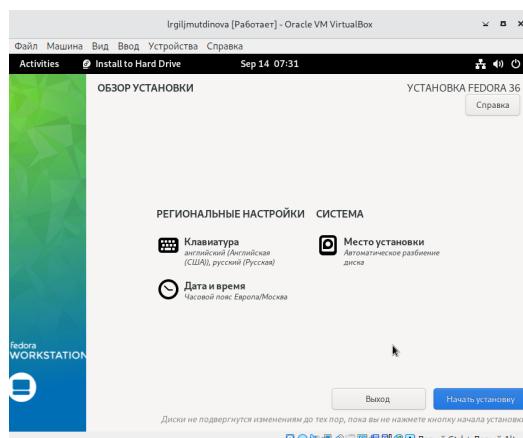


Рисунок 18

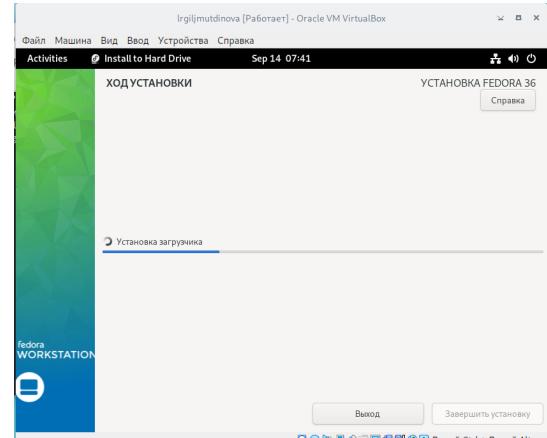


Рисунок 19

Нажимаю на кнопку “начать установку” - установка началась (рис. 19).  
Дальнейшим шагом было создание пользователя с моим именем (рис. 20) и задание пароля (рис. 21):

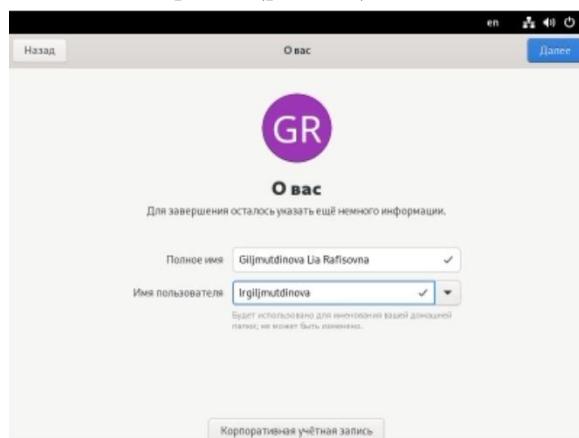


Рисунок 20

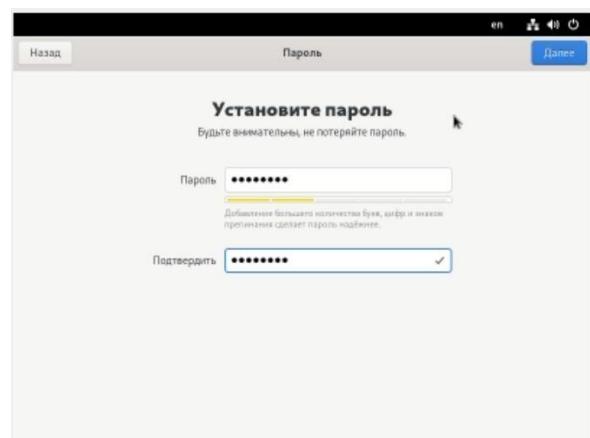


Рисунок 21

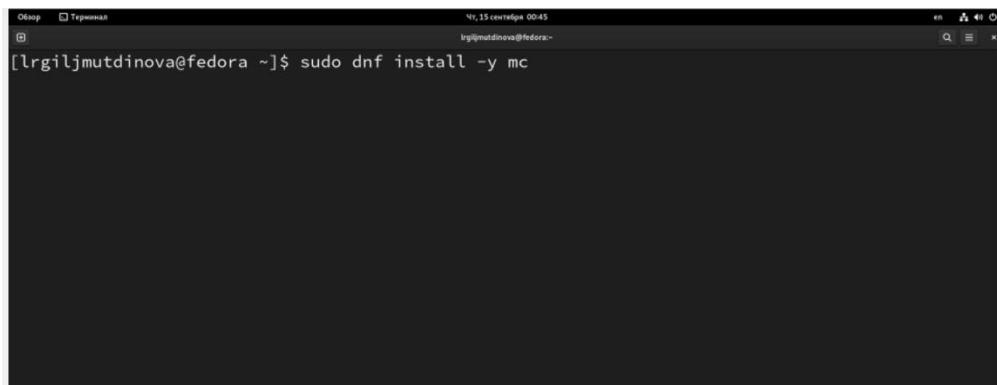
Далее я закрываю окно установщика и выключаю систему. После этого изымаю образ диска из дисковода (скрины не сохранились).

После проделанных шагов виртуальная машина готова к работе и ее можно запускать.

### 3. Задания для самостоятельной работы

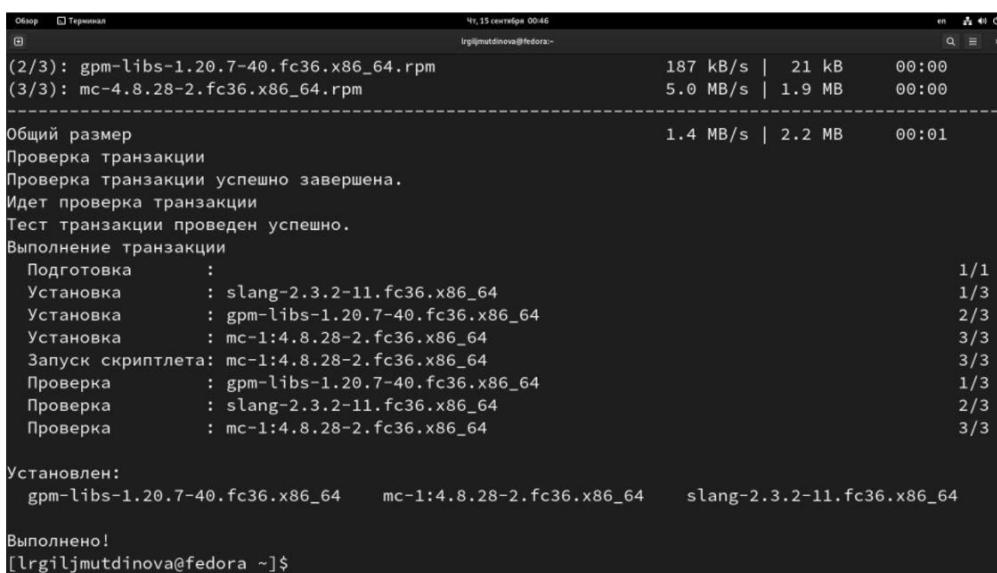
Виртуальная машина успешно работает. Сейчас нужно открыть консоль и установить основное программное обеспечение, которое необходимо для дальнейшей работы.

3.1. Midnight Commander (mc), рис. 23 - 25:



```
[lrgiljmutdinova@fedora ~]$ sudo dnf install -y mc
```

Рисунок 23



```
(2/3): gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64.rpm          187 kB/s | 21 kB    00:00
(3/3): mc-4.8.28-2.fc36.x86_64.rpm                5.0 MB/s | 1.9 MB   00:00
-----
Общий размер                                         1.4 MB/s | 2.2 MB   00:01
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!
[lrgiljmutdinova@fedora ~]$
```

Рисунок 24

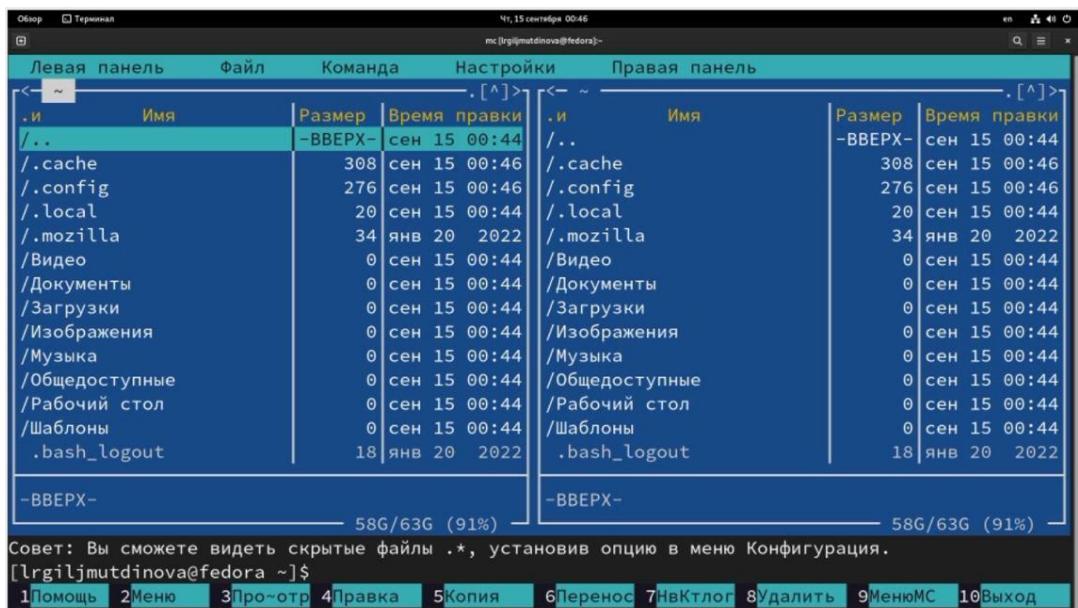


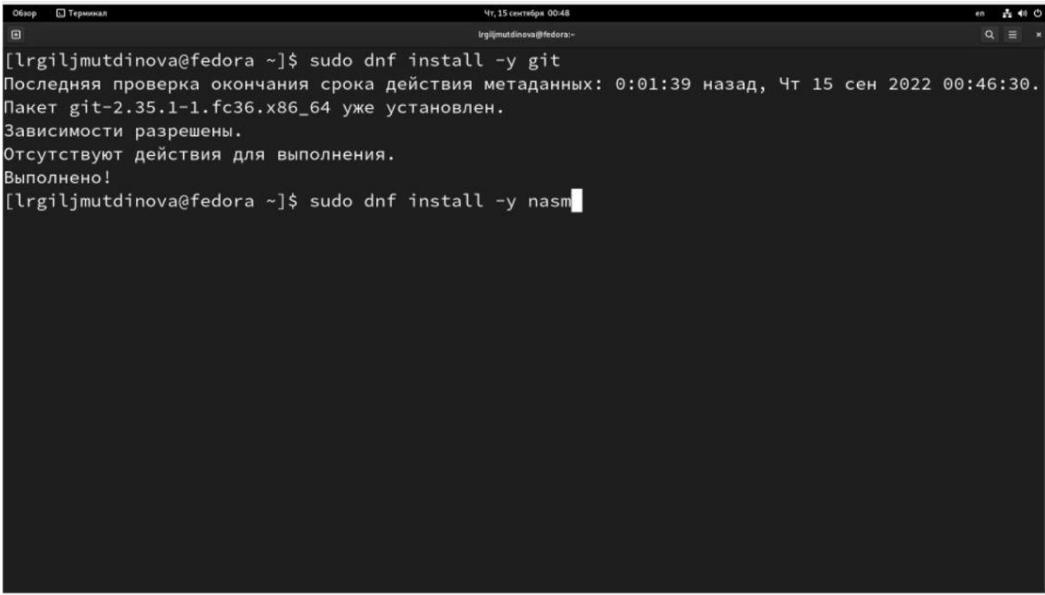
Рисунок 25

3.2 Git (рис. 26):

```
[lrgiljmutdinova@fedora ~]$ sudo dnf install -y git
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:39 назад, Чт 15 сен 2022 00:46:30.
Пакет git-2.35.1-1.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[lrgiljmutdinova@fedora ~]$
```

Рисунок 26

### 3.3 Nasm (рис. 27):



```
Обзор Терминал Чт, 15 сентября 00:48
[lrgiljmutdinova@fedora ~]$ sudo dnf install -y git
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:39 назад, Чт 15 сен 2022 00:46:30.
Пакет git-2.35.1-1.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[lrgiljmutdinova@fedora ~]$ sudo dnf install -y nasm
```

Рисунок 27

## 4. Вывод

В результате выполненной лабораторной работы мною были освоены такие базовые навыки как: установка операционной системы (Fedora 64-bit) на виртуальную машины (VirtualBox); настройка минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.