

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:

Батова Ирина Сергеевна

Группа:

НММбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

1. Цель работы:

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

2. Ход работы:

Так как работать я буду на своей технике, сначала скачиваем VirtualBox (сайт <https://www.virtualbox.org>). Выбираем на сайте установку для Windows hosts (Рисунок 1.1).

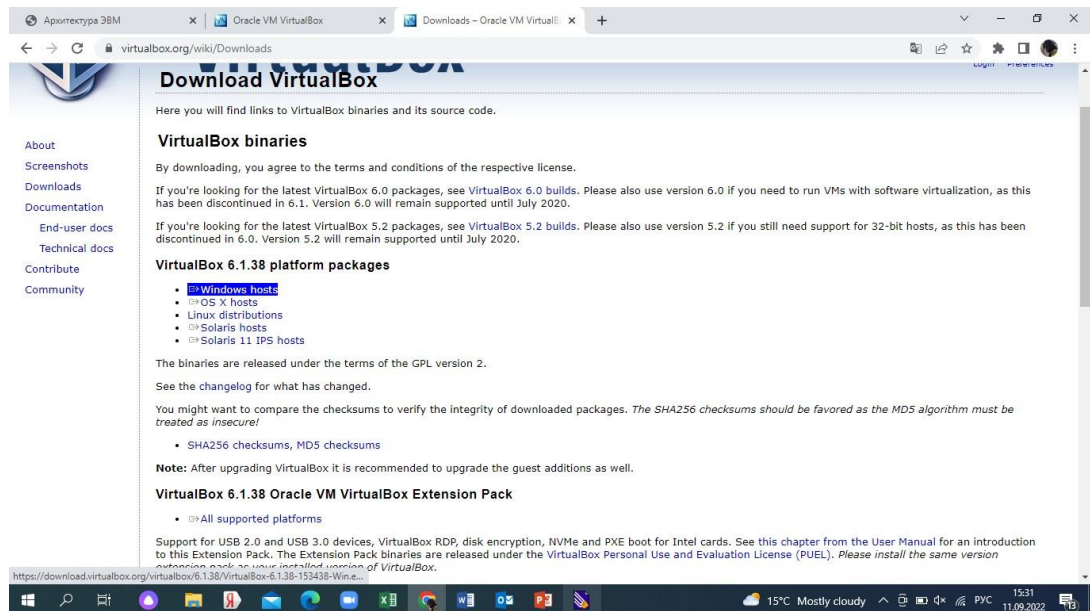


Рисунок 1.1: Скачивание VirtualBox

Выполняем установку VirtualBox (Рисунок 1.2, 1.3).



Рисунок 1.2: Установка VirtualBox



Рисунок 1.3: Завершение установки VirtualBox

На рабочем столе создаем папку с названием, соответствующим логину в дисплейном классе (isbatova) и переносим туда VirtualBox. Далее необходимо проверить, в нужном ли месте находится VirtualBox. Для этого открываем VirtualBox, нажимаем «Настройки» - «Общие». В пункте «Папке для машин по умолчанию» проверяем, верно ли указан путь до папки: C:\Users\isbatova\Desktop\isbatova

(Рисунок 1.4).

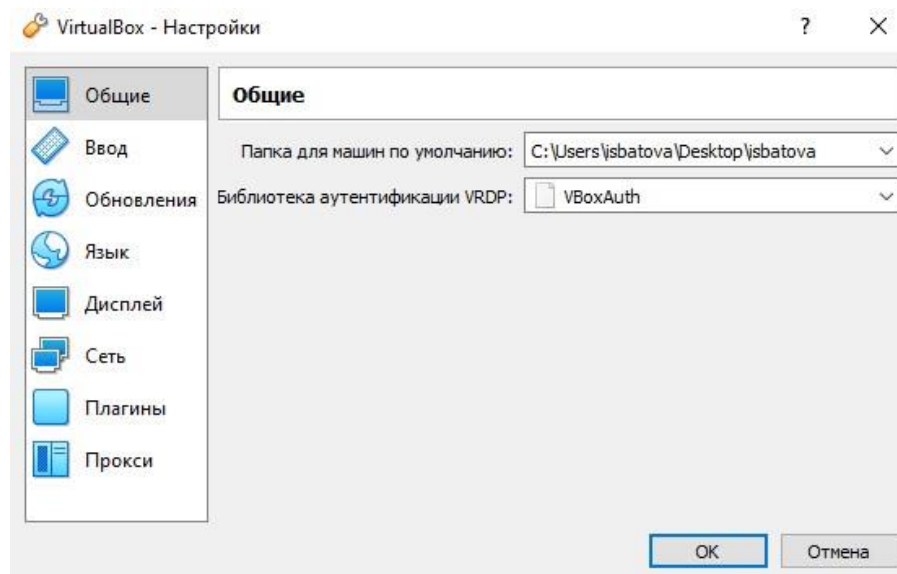


Рисунок 1.4: Путь папки для машин

Далее создаем виртуальную машину, для этого нужно нажать в VirtualBox «Машина» - «Создать». Как имя указываем логин в дисплейном классе (isbatova), опять проверяем путь для папки машины. Выбираем тип операционной системы – Linux, версия – Fedora (64-bit) (Рисунок 1.5).

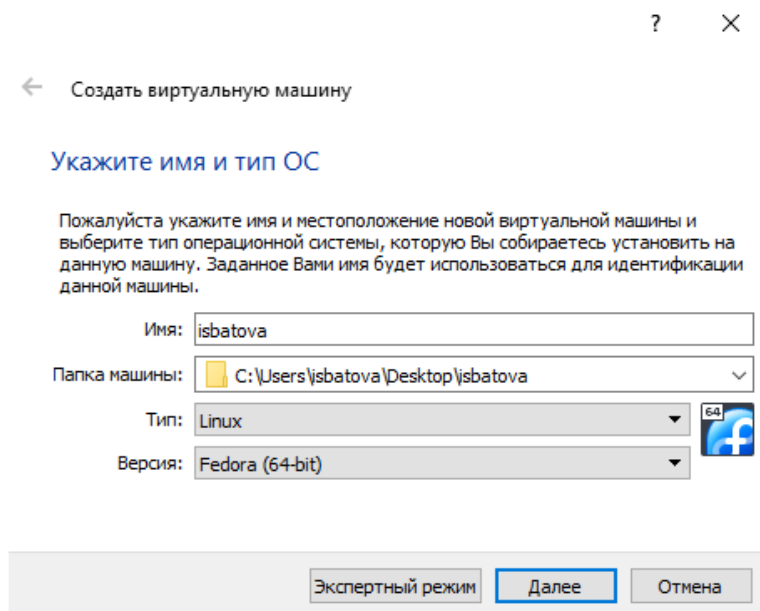


Рисунок 1.5: Имя виртуальной машины и тип операционной системы

Далее задаем объем оперативной памяти 2048 МБ (Рисунок 1.6).

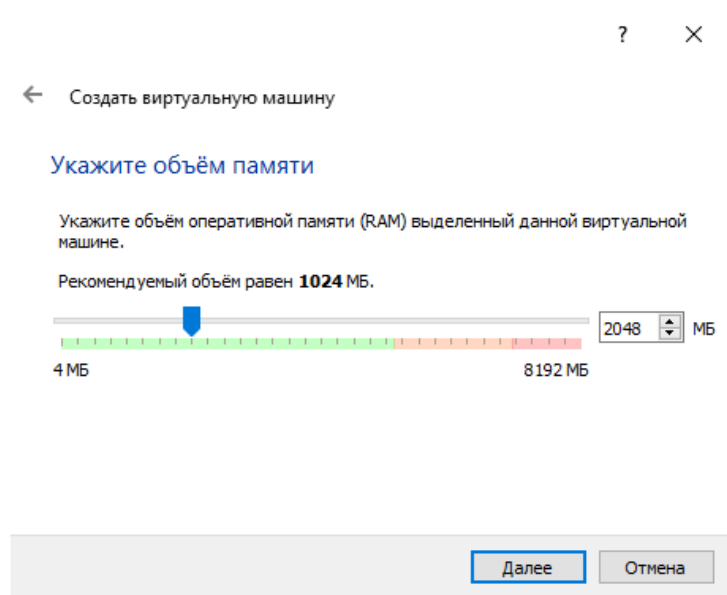


Рисунок 1.6: Объем памяти

Создаём новый виртуальный жесткий диск (Рисунок 1.7), выбираем тип файла VDI (Рисунок 1.8), формат хранения – динамический виртуальный жесткий диск (Рисунок 1.9).

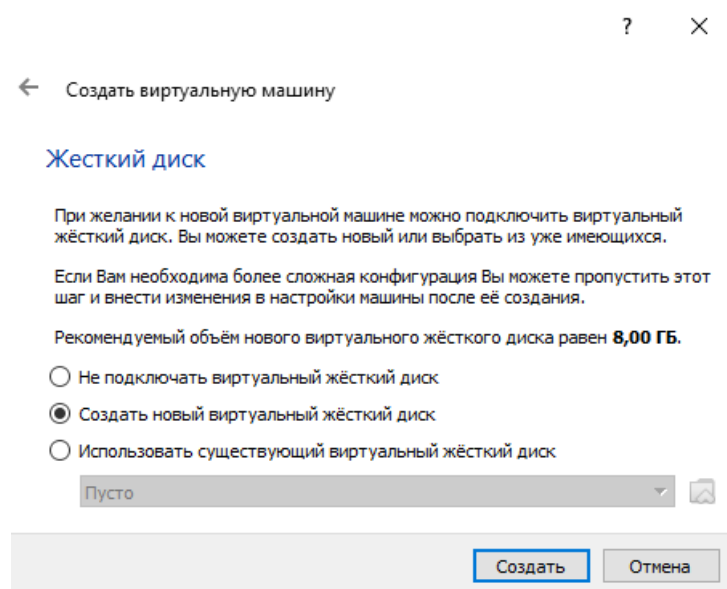


Рисунок 1.7: Создание нового виртуального жесткого диска

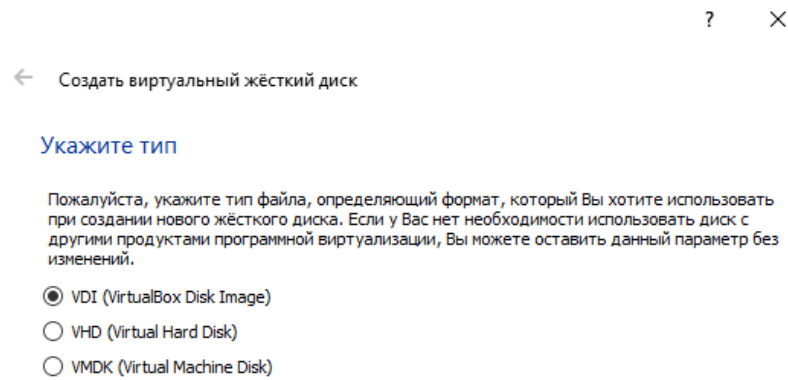


Рисунок 1.8: Указание типа подключения виртуального жесткого диска

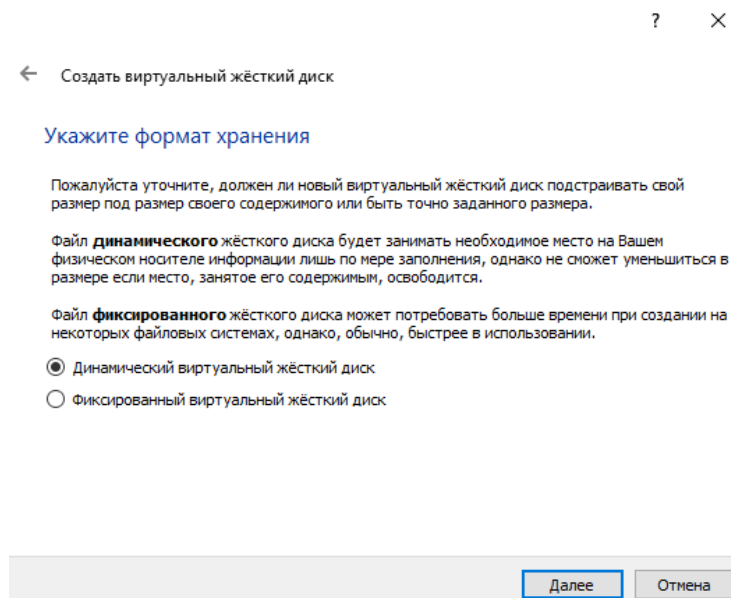


Рисунок 1.9: Указание формата хранения виртуального жесткого диска

Далее задаем размер диска (80 ГБ) и его расположение (Рисунок 1.10).

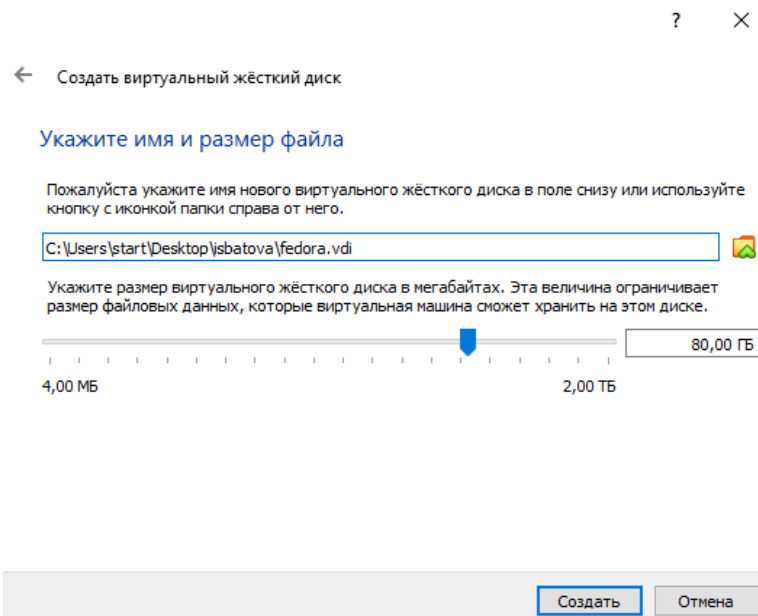


Рисунок 1.10: Указание имени и размера виртуального жесткого диска

Далее необходимо увеличить доступный объем видеопамати. Для этого нажимаем «Настройки» - «Дисплей» - «Экран» и вводим значение 128 МБ (Рисунок 1.11).

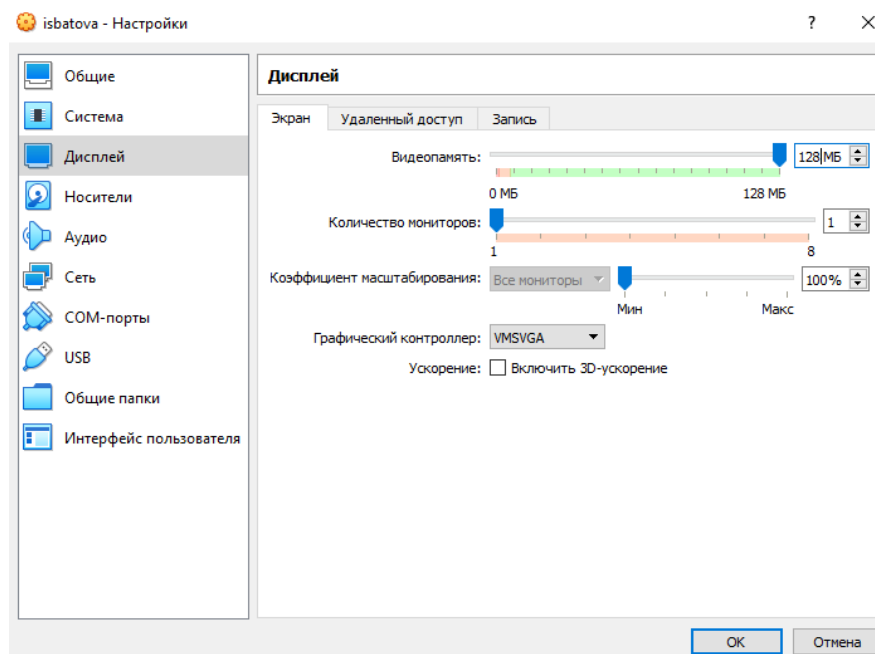


Рисунок 1.11: Указание объема видеопамати

Для дальнейшей работы в первую очередь нам необходимо скачать образ операционной системы Fedora. На сайте <https://getfedora.org/ru/workstation/download/>

выбираем вариант «Fedora 36: x86_64 Live ISO-образ» (Рисунок 1.12).

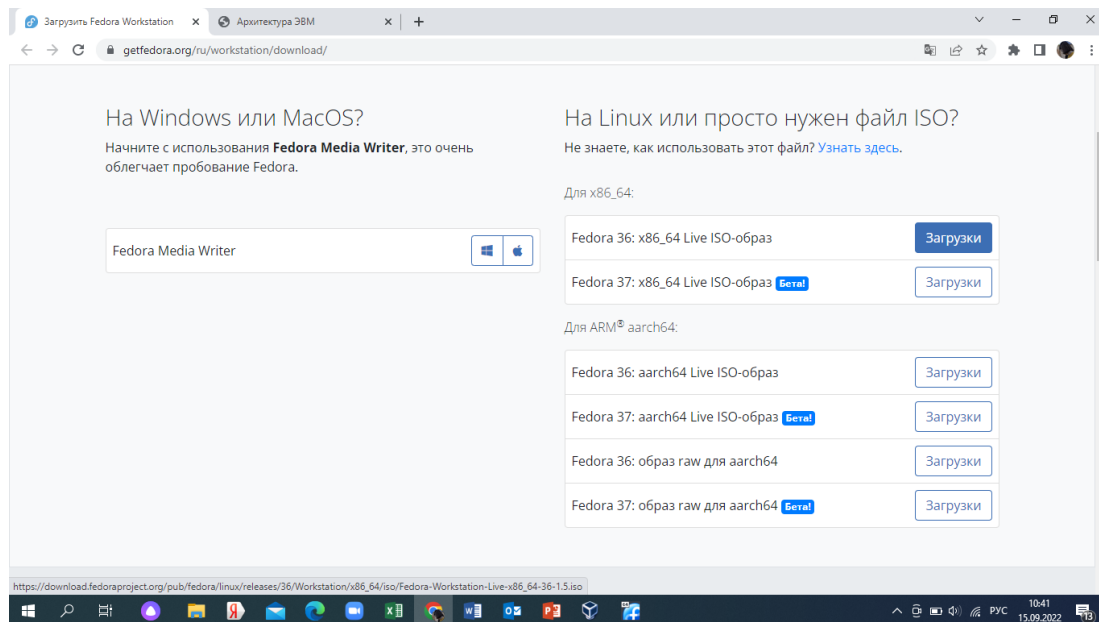


Рисунок 1.12: Скачивание образа операционной системы Fedora 36

После этого заходим в VirtualBox, нажимаем «Настройки» - «Носители». Добавляем новый оптический диск и выбираем скачанный образ Fedora 36 (Рисунок 1.13, 1.14, 1.15)

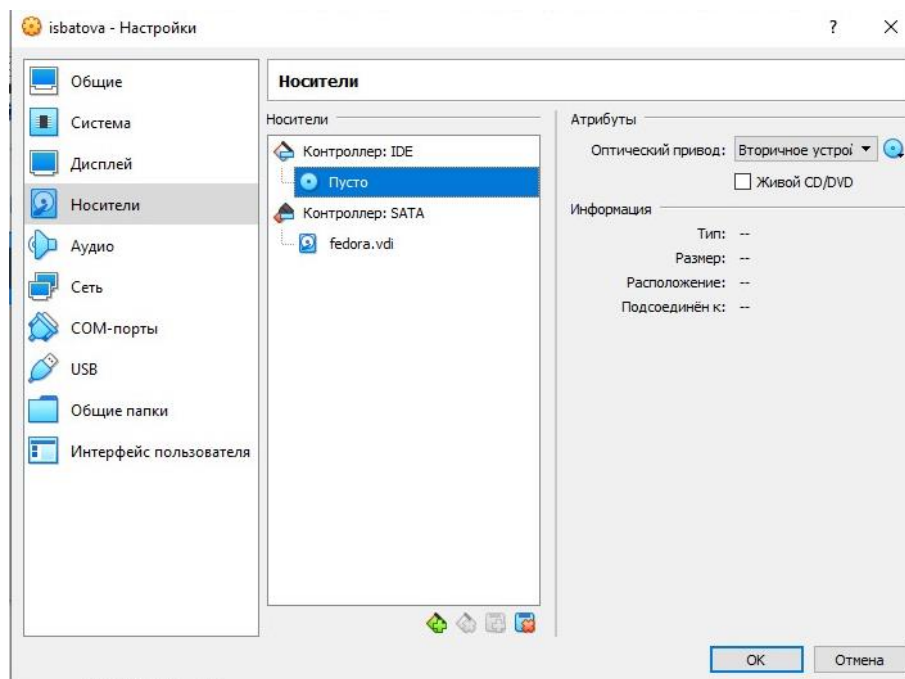


Рисунок 1.13: Выбор в настройках в разделе «Носители» образа оптического диска

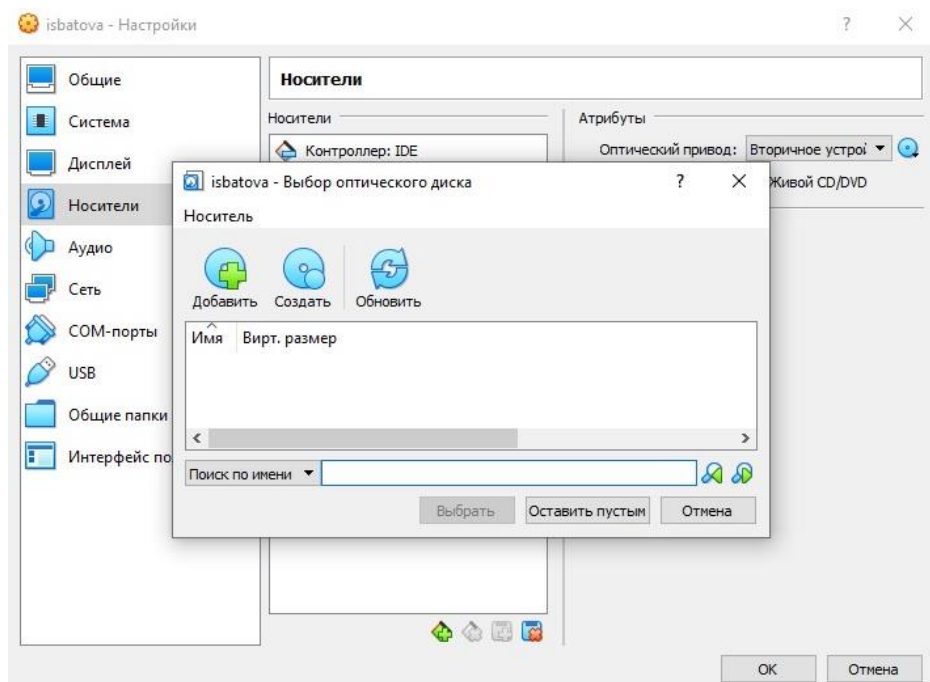


Рисунок 1.14: Добавление нового оптического диска

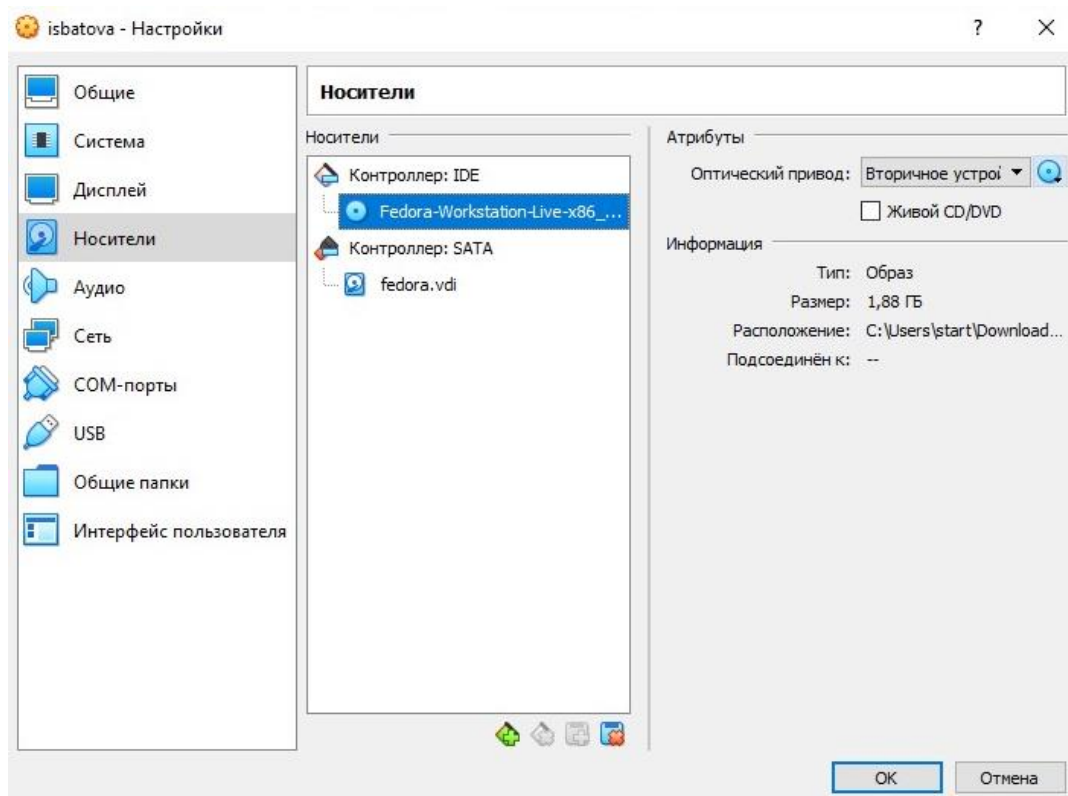


Рисунок 1.15: Выбор образа Fedora 36

Далее нам нужно запустить машину — для этого нажимаем на кнопку «Запустить». Ждем, пока загрузится и в открывшемся окне выбираем «Install to Hard Drive» (Рисунок 1.16).

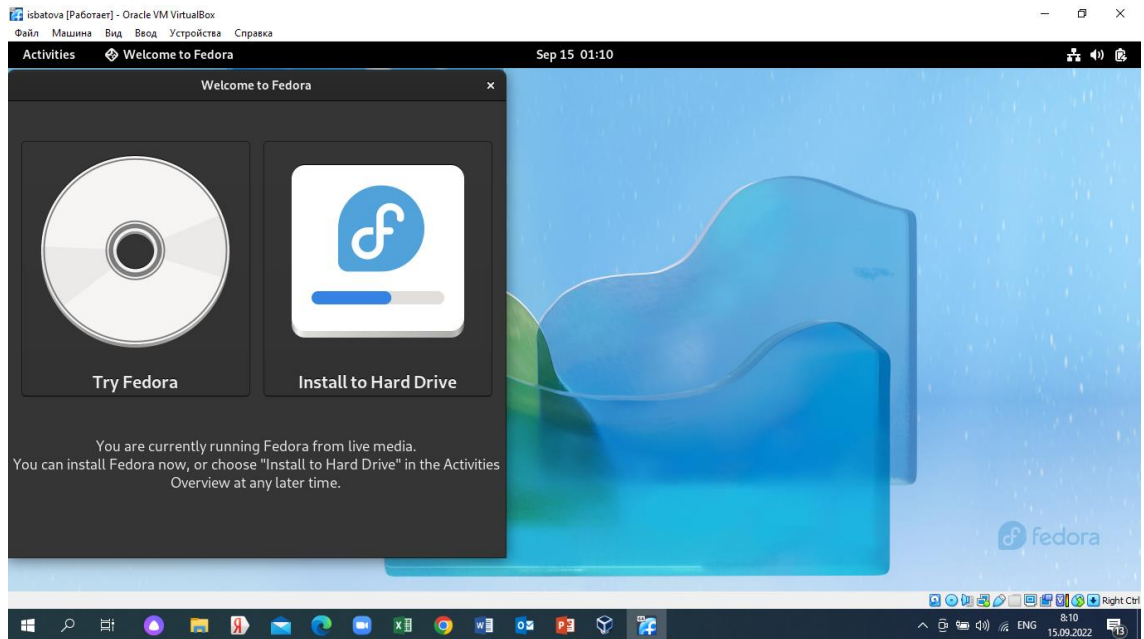


Рисунок 1.16: Запуск установки Fedora 36

Начинаем настройку Fedora. Устанавливаем русский язык (Рисунок 1.17), английскую и русскую клавиатуру (Рисунок 1.18), часовой пояс Европа/Москва (Рисунок 1.19). Место установки оставляем без изменений (Рисунок 1.20). Начинаем установку (Рисунок 1.21).

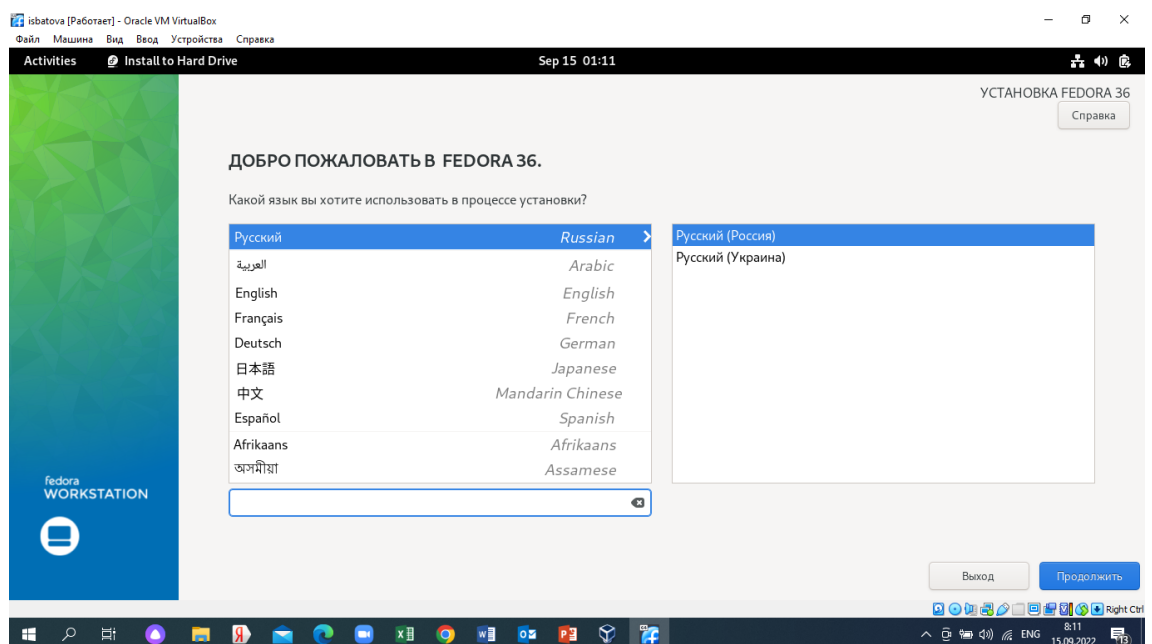


Рисунок 1.17: Выбор языка

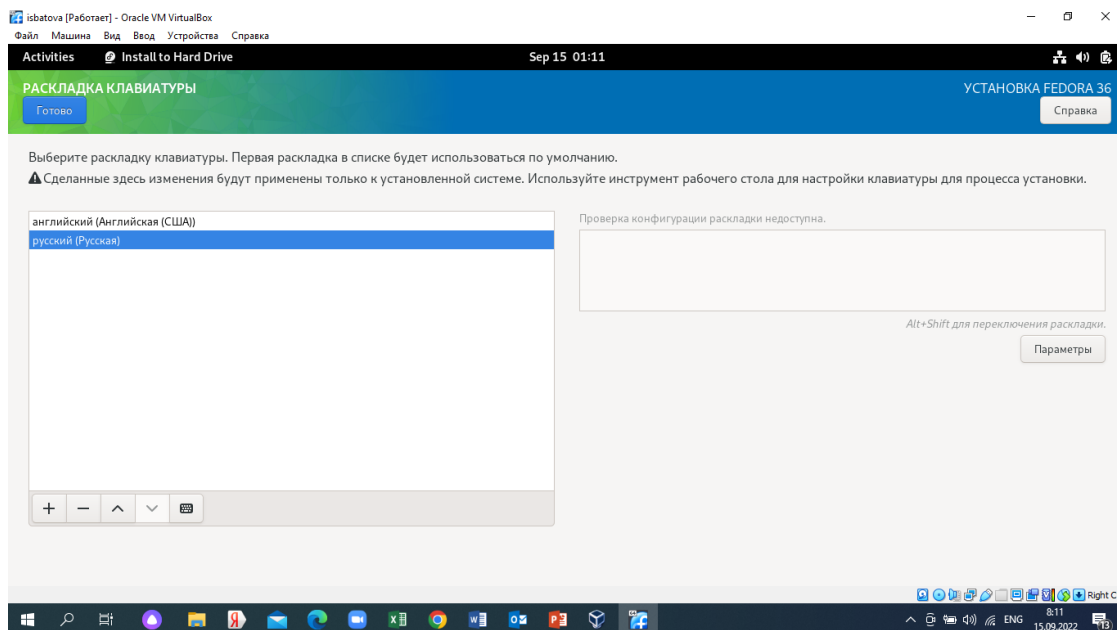


Рисунок 1.18: Выбор раскладки клавиатуры

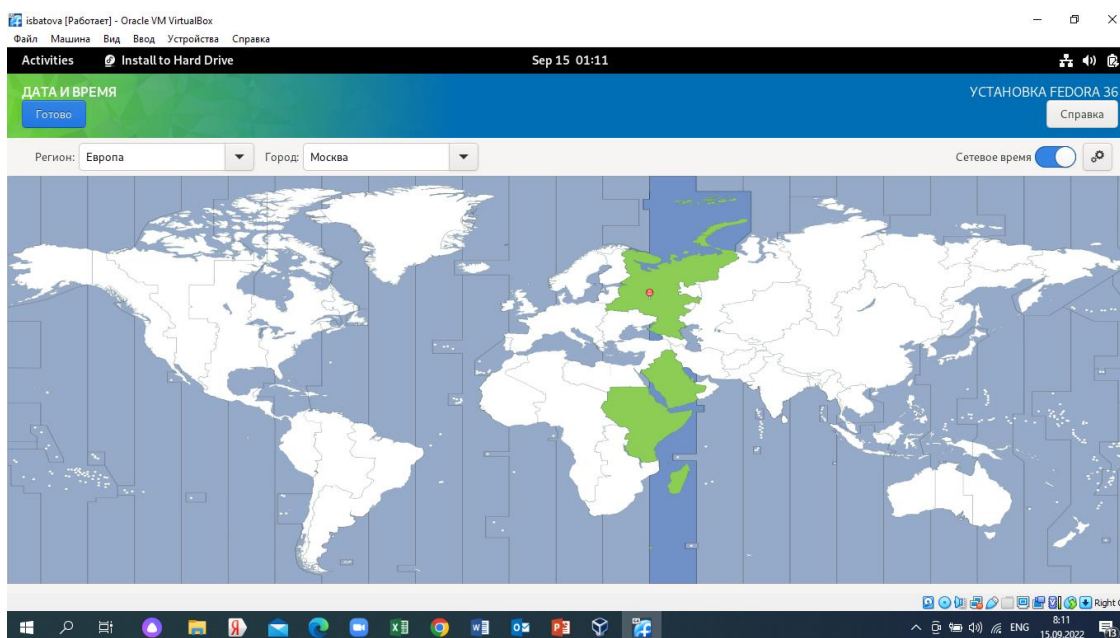


Рисунок 1.19: Выбор часового пояса

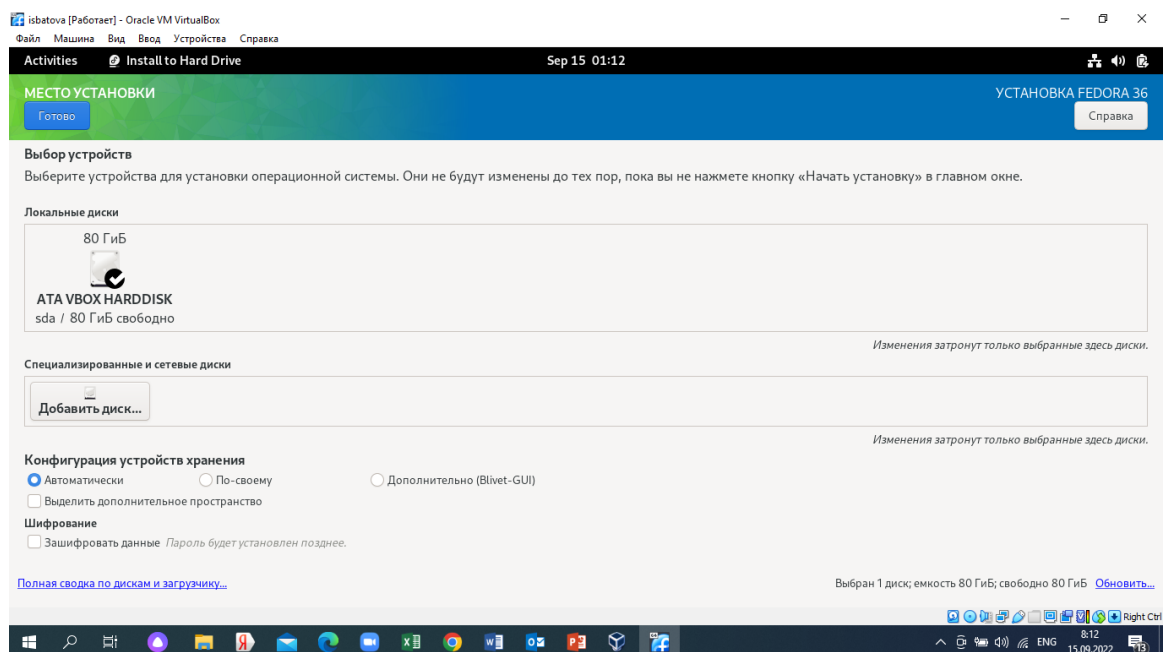


Рисунок 1.20: Выбор устройства для установки операционной системы

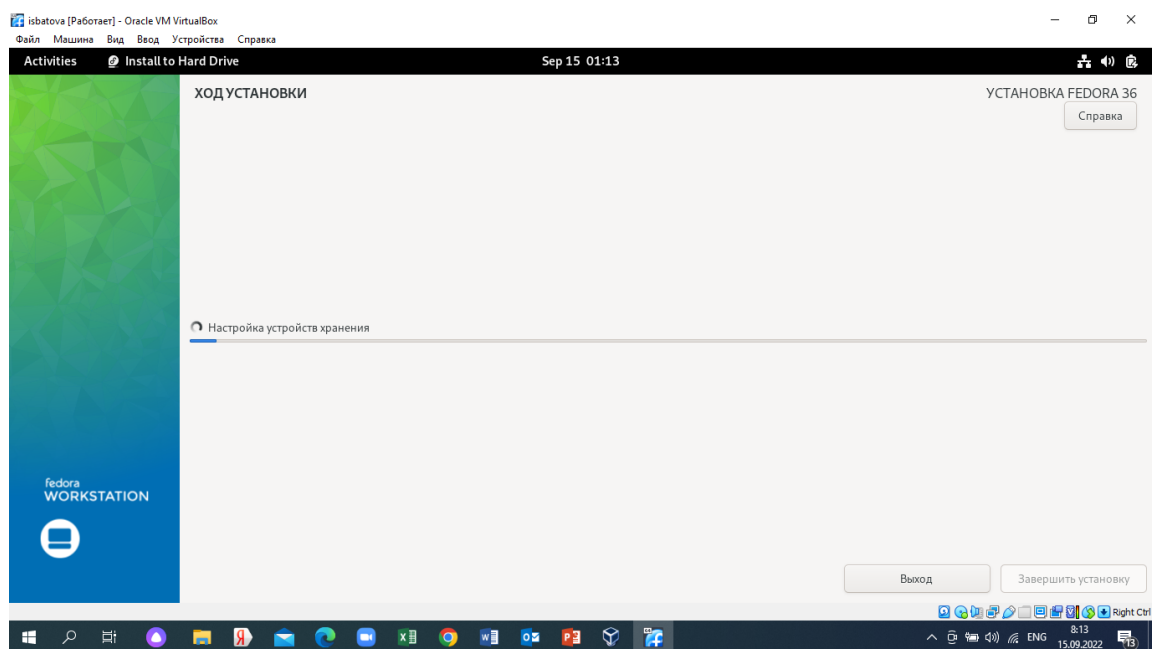


Рисунок 1.21: Установка Fedora 36

После загрузки нажимаем «Завершить установку». Далее нам нужно перезапустить машину, чтобы продолжить настройку. Для этого в верхнем меню выбираем «Машина» - «Перезапустить» (Рисунок 1.22). Во время перезапуска необходимо изъять образ диска из дисковод. Для этого выбираем «Устройства» - «Изъять диск из привода» (Рисунок 1.23).

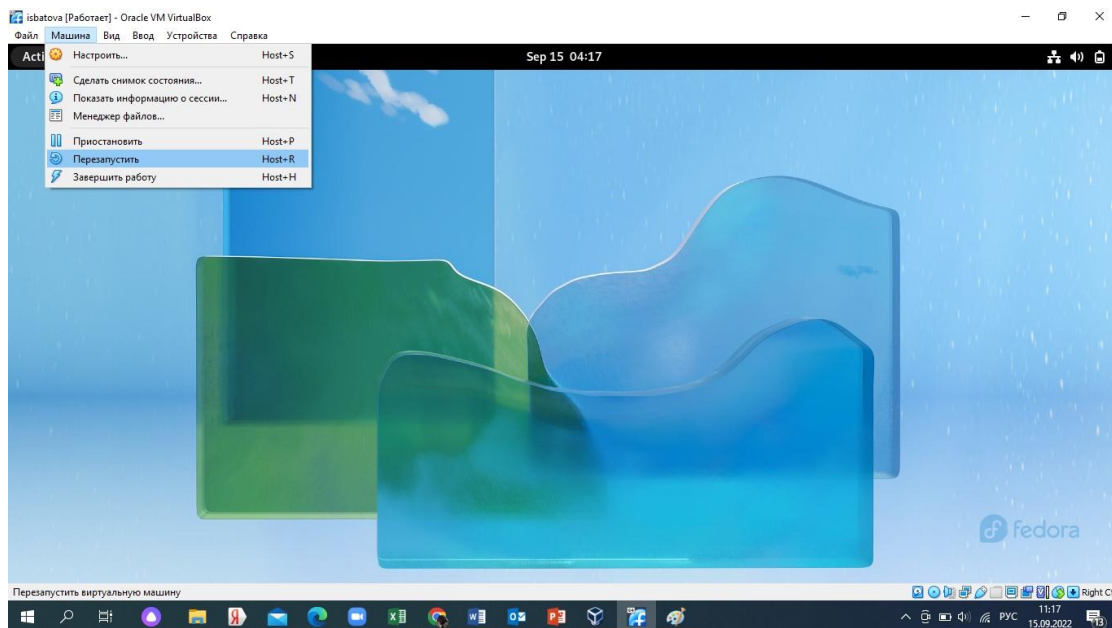


Рисунок 1.22: Перезапуск виртуальной машины

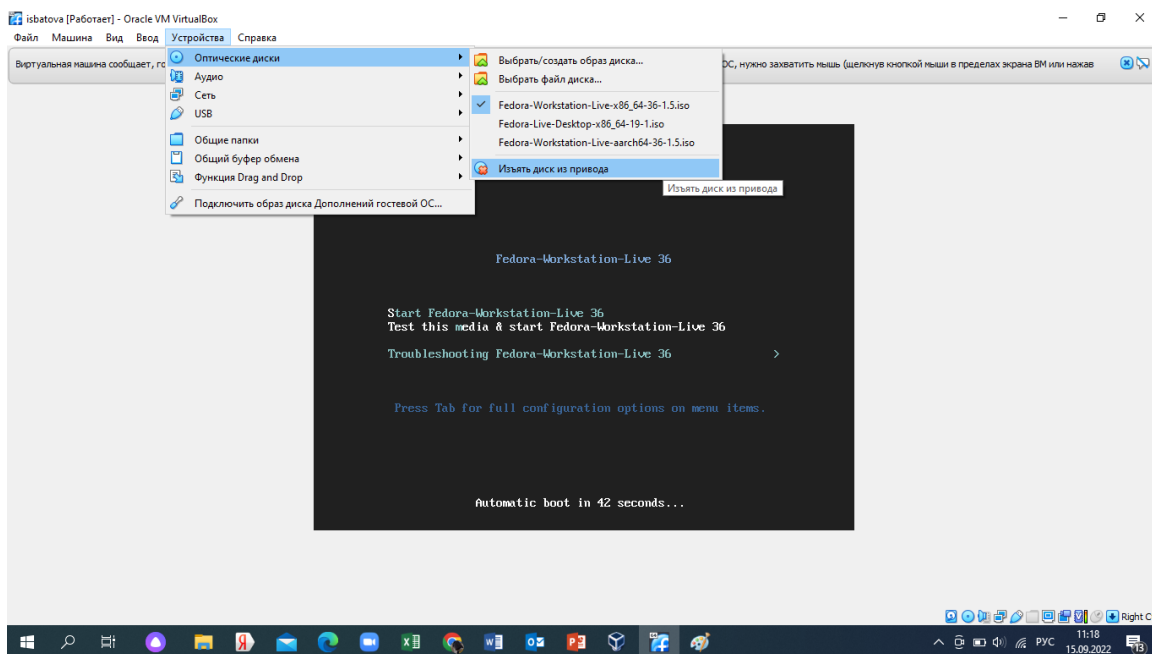


Рисунок 1.23: Изъятие диска из привода

После того, как машина перезапустилась, продолжаем настройку (Рисунок 1.24). Настраиваем логин, который совпадает с логином в дисплейном классе (isbatova) и пароль (Рисунок 1.25, 1.26).

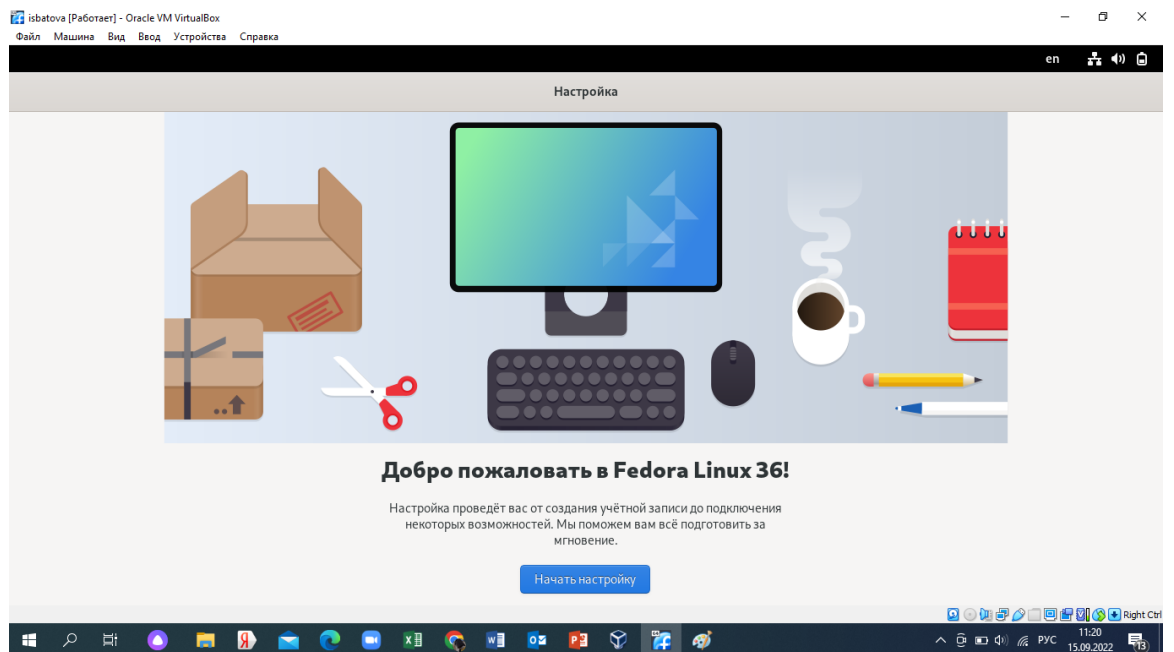


Рисунок 1.24: Продолжение настройки Fedora 36

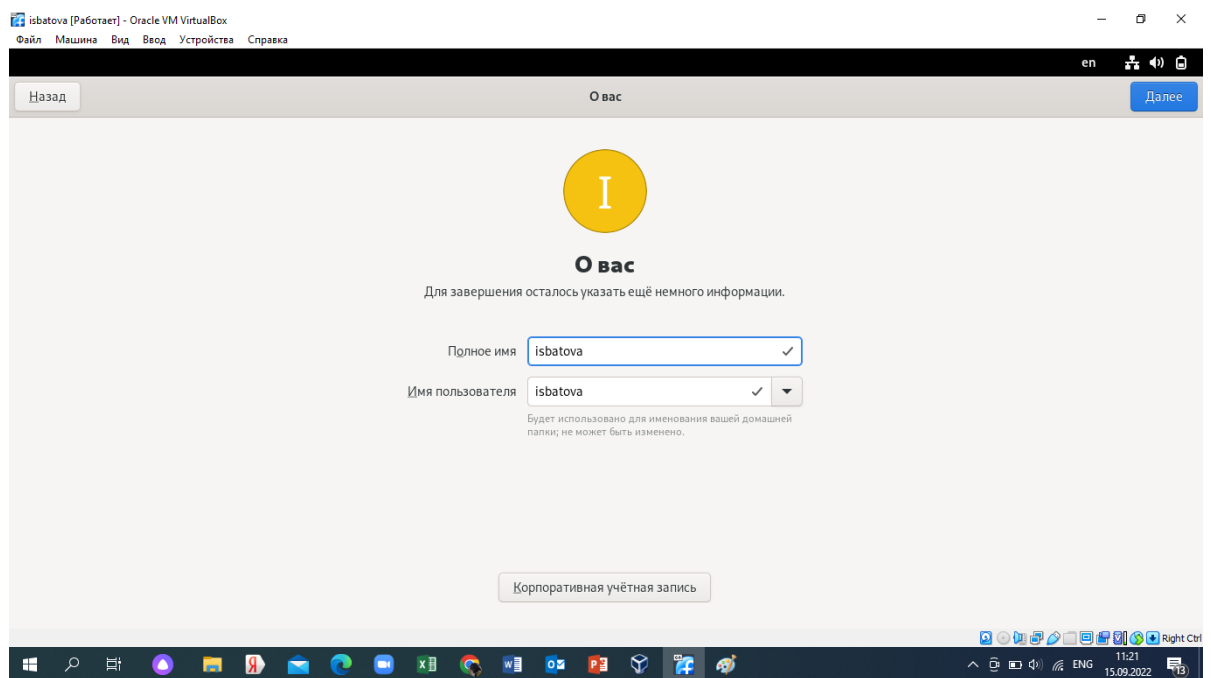


Рисунок 1.25: Указание логина

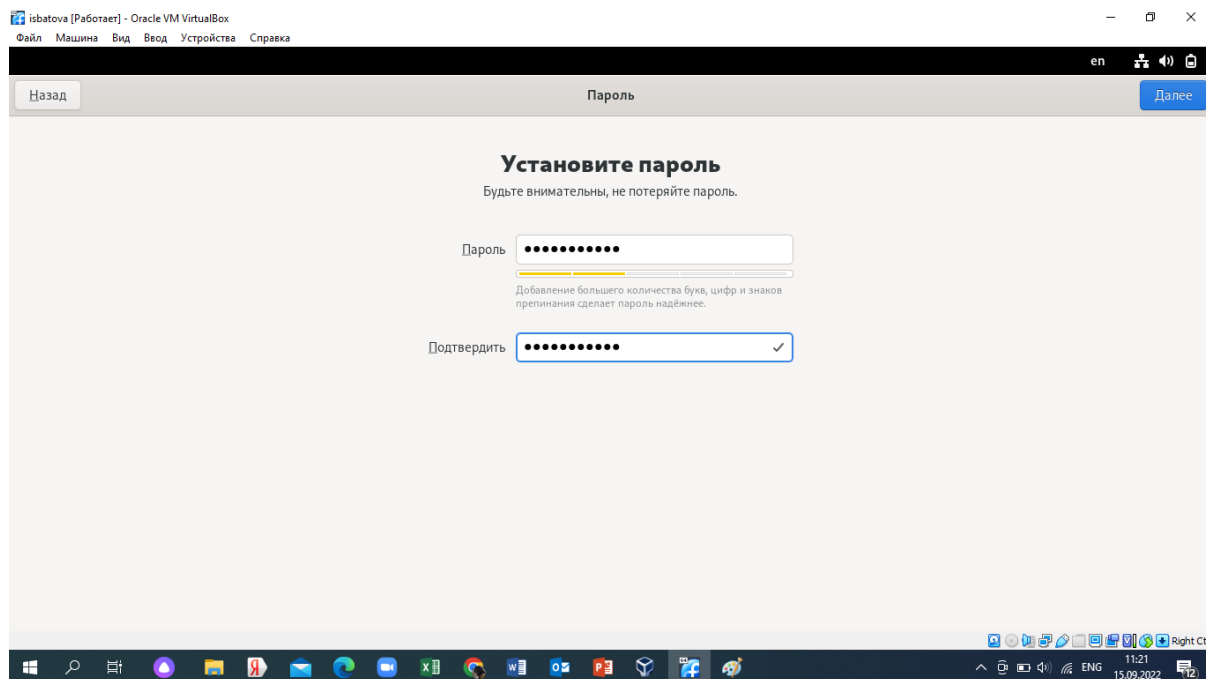


Рисунок 1.26: Указание пароля

После этих шагов наша машина настроена. Выключаем ее («Файл» - «Заккрыть» - «Выключить машину»).

3. Выполнение заданий для самостоятельной работы

1. Запускаем виртуальную машину (Рисунок 1.27).

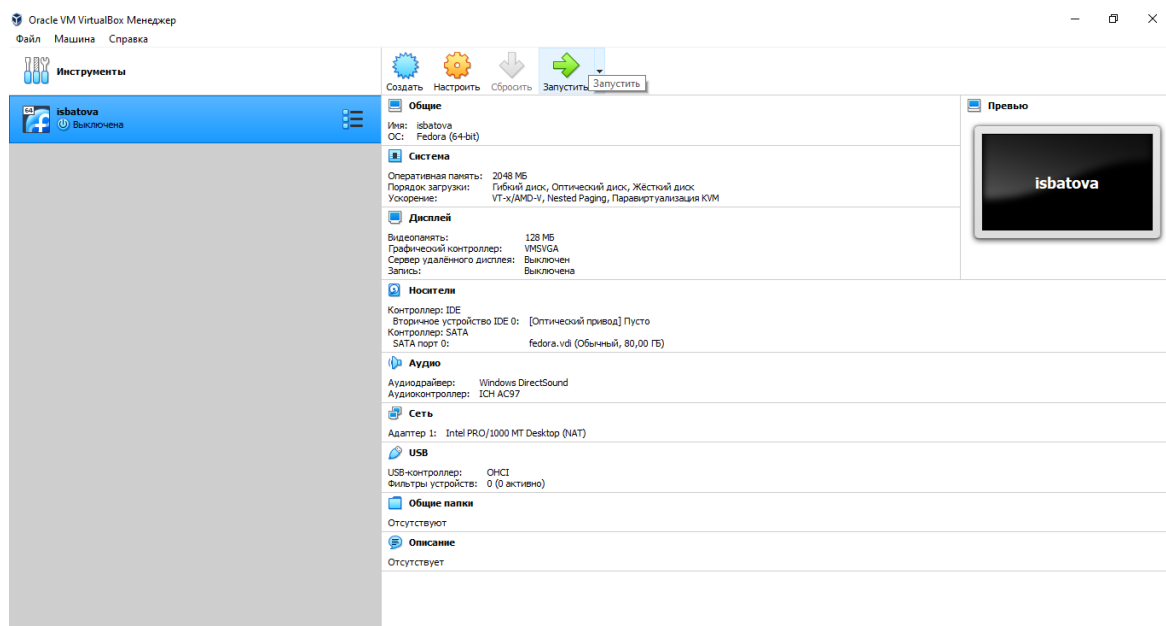


Рисунок 1.27: Запуск виртуальной машины

2. Находим в меню приложений браузер FireFox и запускаем (Рисунок 1.28). Аналогично находим и запускаем текстовый процессор LibreOffice Writer (Рисунок 1.29) и текстовый редактор (Рисунок 1.30).

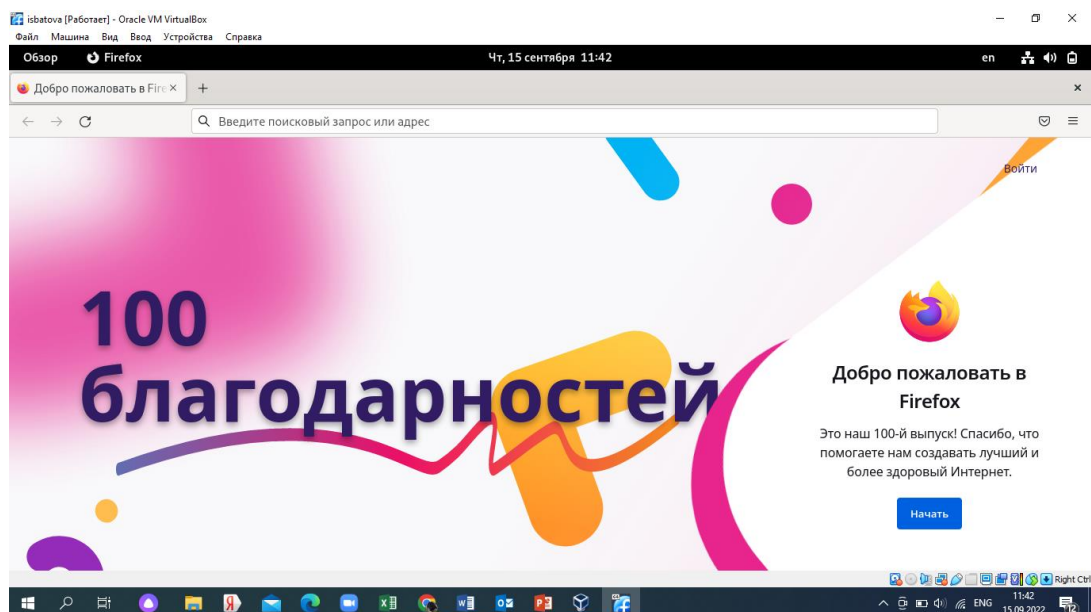


Рисунок 1.28: Запуск браузера

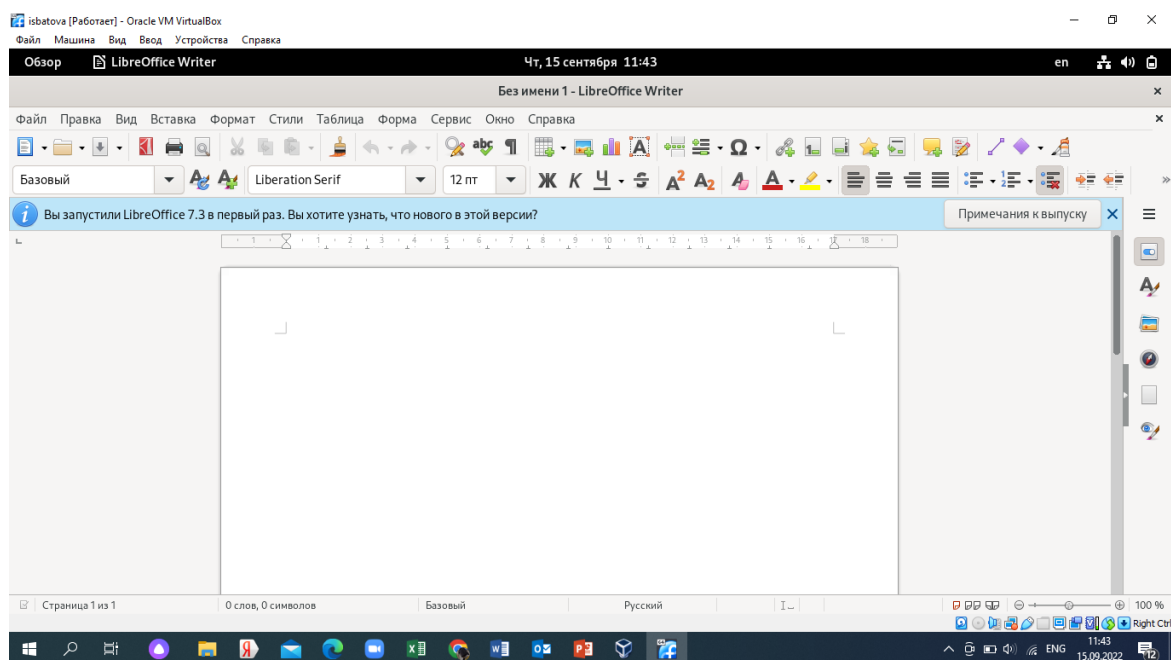


Рисунок 1.29: Запуск текстового процессора

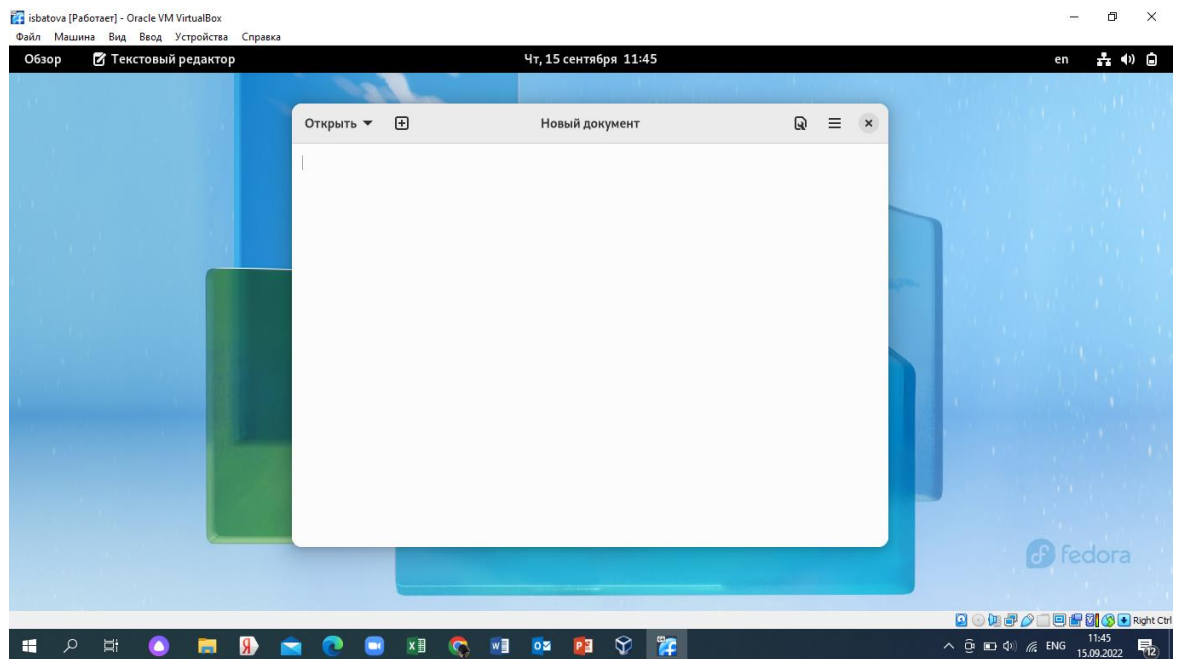


Рисунок 1.30: Запуск текстового редактора

3. Находим в меню приложений «Терминал» и запускаем его.
 4. Далее необходимо настроить программное обеспечение для дальнейшей работы. Сначала настраиваем Midnight Commander через терминал следующей командой: `[isbatova@fedora ~]$ sudo dnf install -y mc` (Рисунок 1.31).
- После настройки проверяем, работает ли команда и пробуем ее запустить командой `[isbatova@fedora ~]$ mc` (Рисунок 1.32).

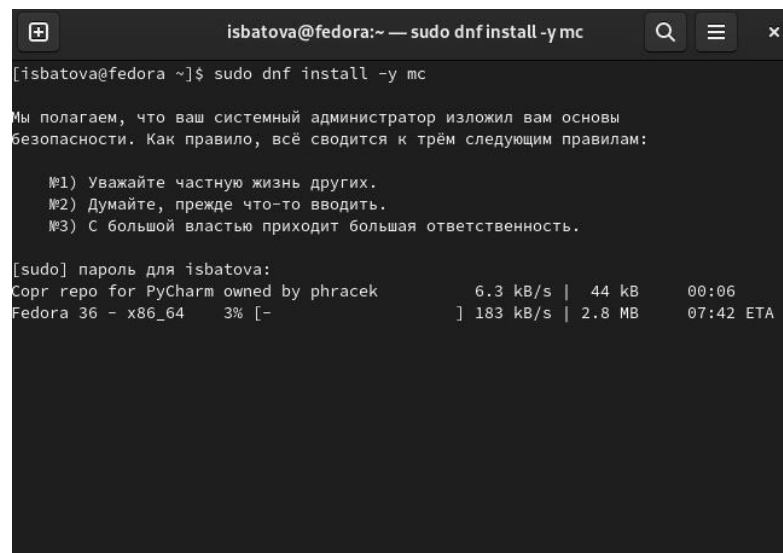


Рисунок 1.31: Настройка Midnight Commander

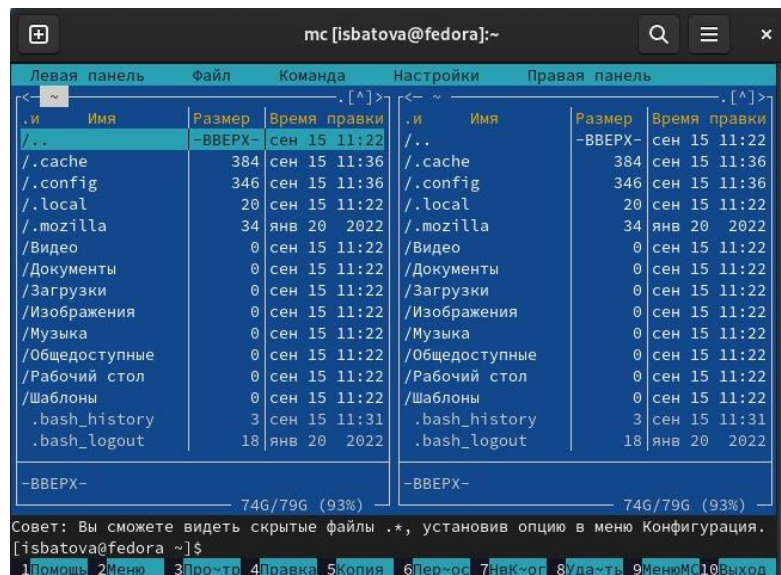


Рисунок 1.32: Запуск команды mc

После этого аналогично настраиваем Git (Рисунок 1.33) и Nasm (Рисунок 1.34).

```
[isbatova@fedora ~]$ sudo dnf install -y git
[sudo] пароль для isbatova:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:32 назад, Чт 15 сен
 2022 11:35:00.
Пакет git-2.35.1-1.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
```

Рисунок 1.33: Настройка Git

```
isbatova@fedora:~
[isbatova@fedora ~]$ sudo dnf install -y nasm
[sudo] пароль для isbatova:
Fedora 36 - x86_64 - Updates          10 kB/s | 12 kB    00:01
Fedora 36 - x86_64 - Updates         447 kB/s | 2.6 MB   00:05
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates  13 kB/s | 13 kB    00:01
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates  9.1 kB/s | 39 kB   00:04
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:04 назад, Пт 16 сен
 2022 16:55:15.
Пакет nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[isbatova@fedora ~]$
```

Рисунок 1.34: Настройка NASM

4. Вывод

В ходе данной лабораторной работы было изучено установление операционной системы на виртуальную машину и настройка необходимых для дальнейшей работы сервисов.