

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: Тимофеева Е.Н.

Группа: НКАбд-02-22

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

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

Выполнение лабораторной работы:

№1. Запускаем виртуальную машину на персональном компьютере и создаём новую виртуальную машину. Укажем имя виртуальной машины, тип операционной системы – Linux. Укажем размер основной памяти виртуальной машины, зададим конфигурацию жёсткого диска, а также укажем размер диска.

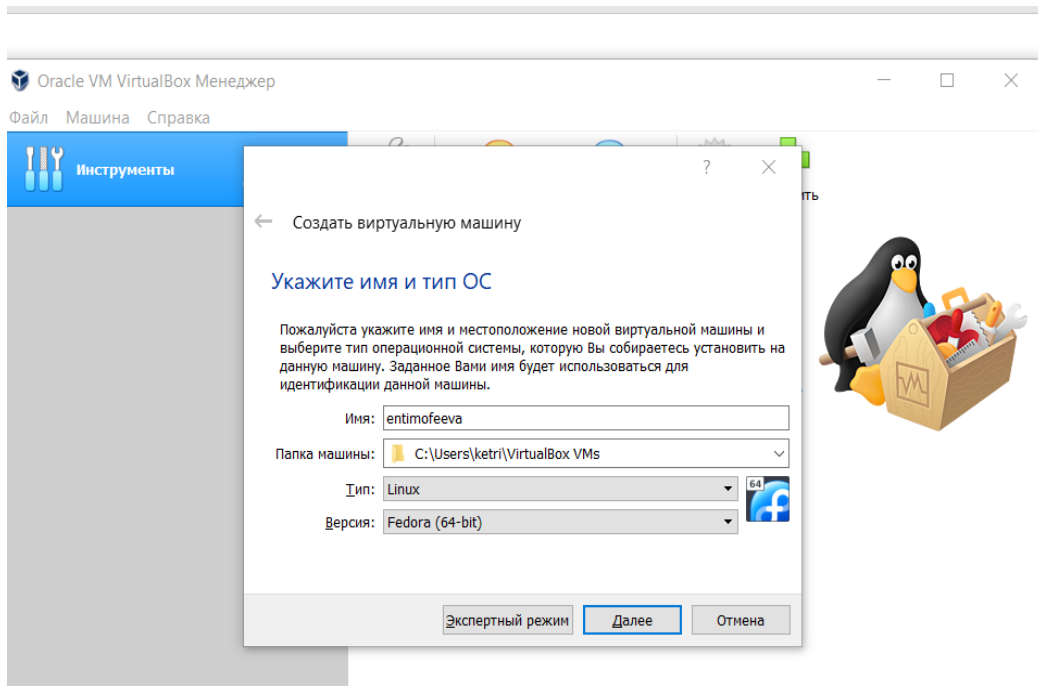


Рис. 1.1 “Имя машины и тип ОС”

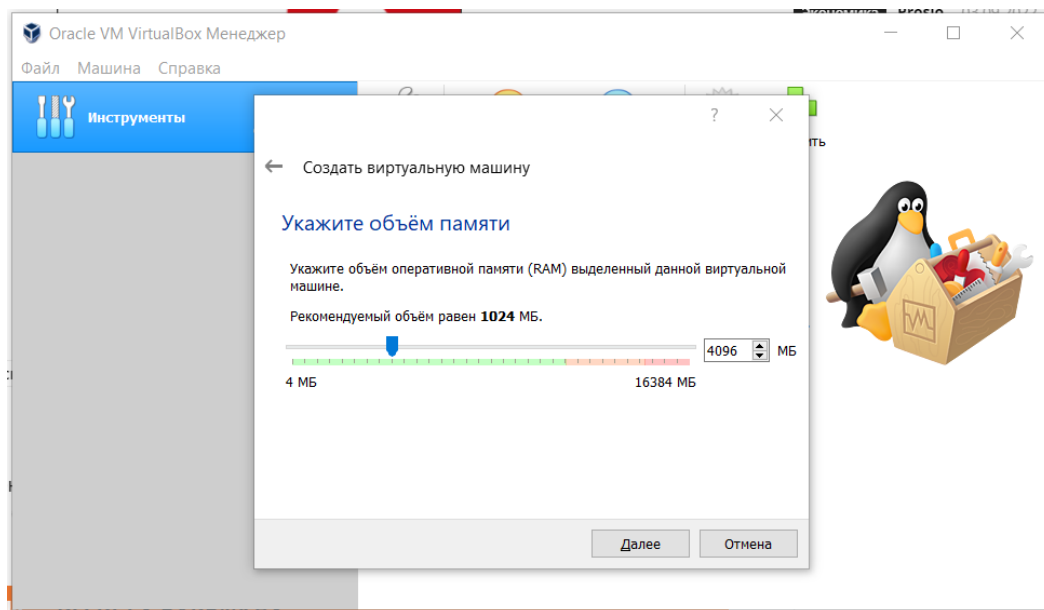


Рис. 1.2 “Объём основной памяти”

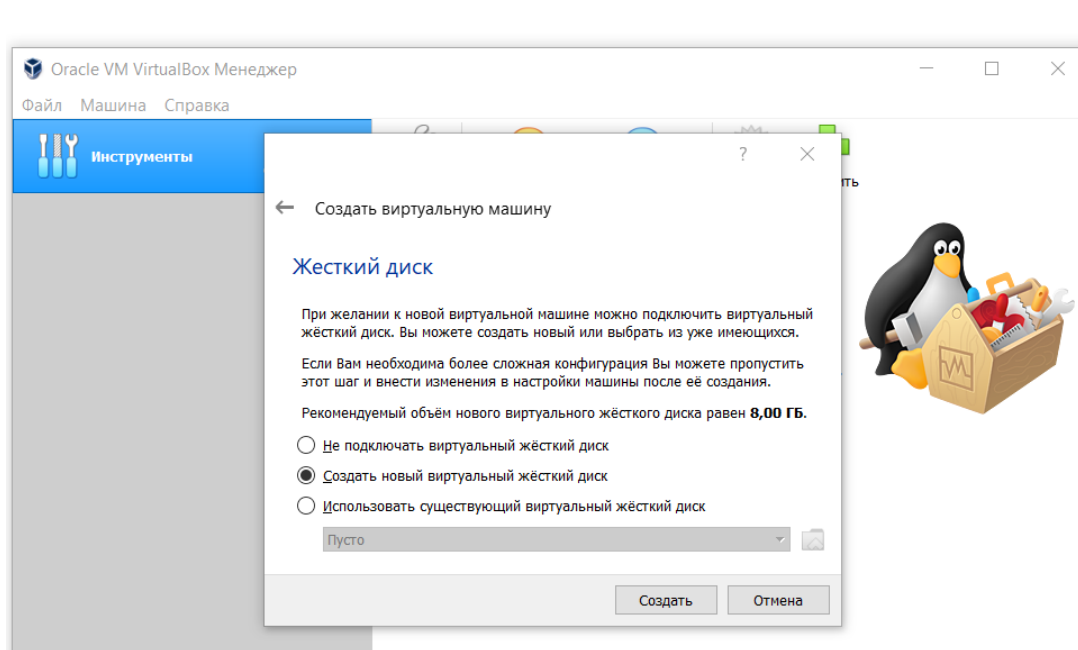


Рис. 1.3 “Создание жёсткого диска на виртуальной машине”

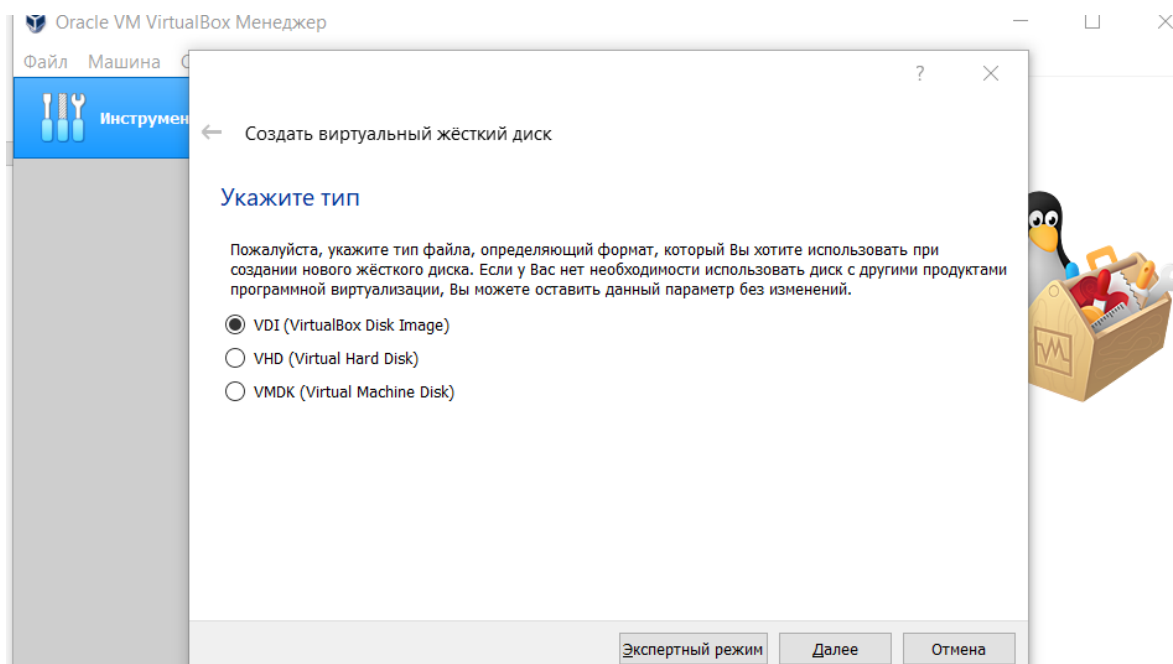


Рис. 1.4 “Определение типа подключения виртуального жёсткого диска”

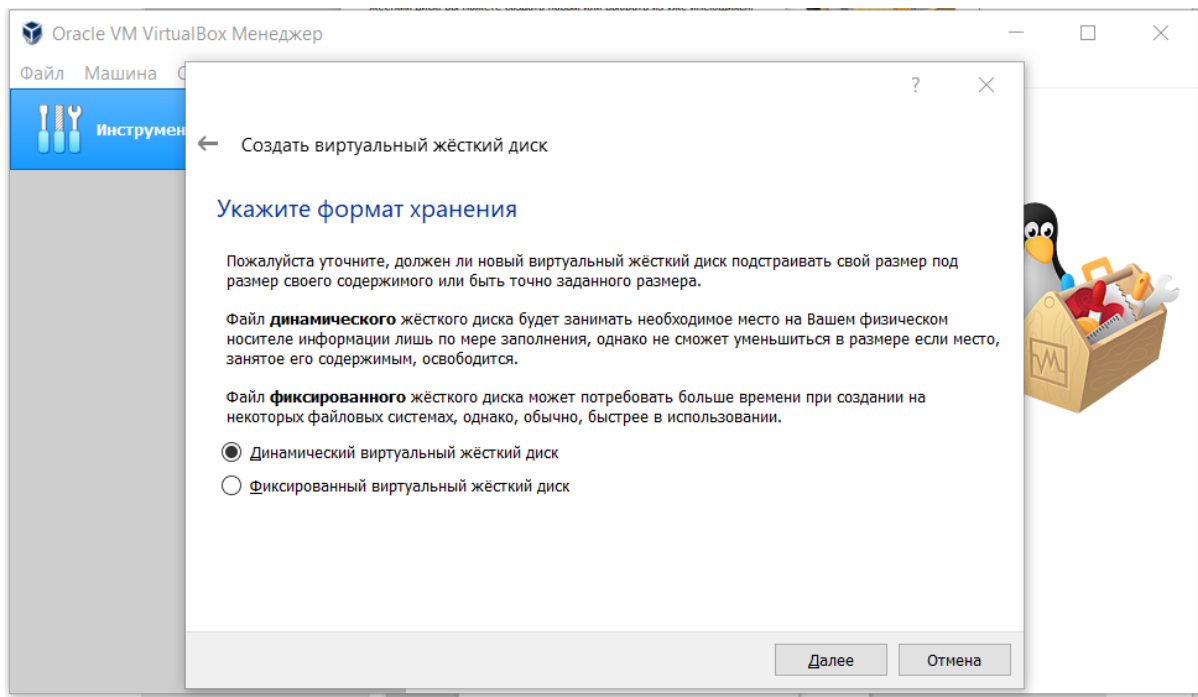


Рис. 1.5 “Указание формата виртуального жёсткого диска”

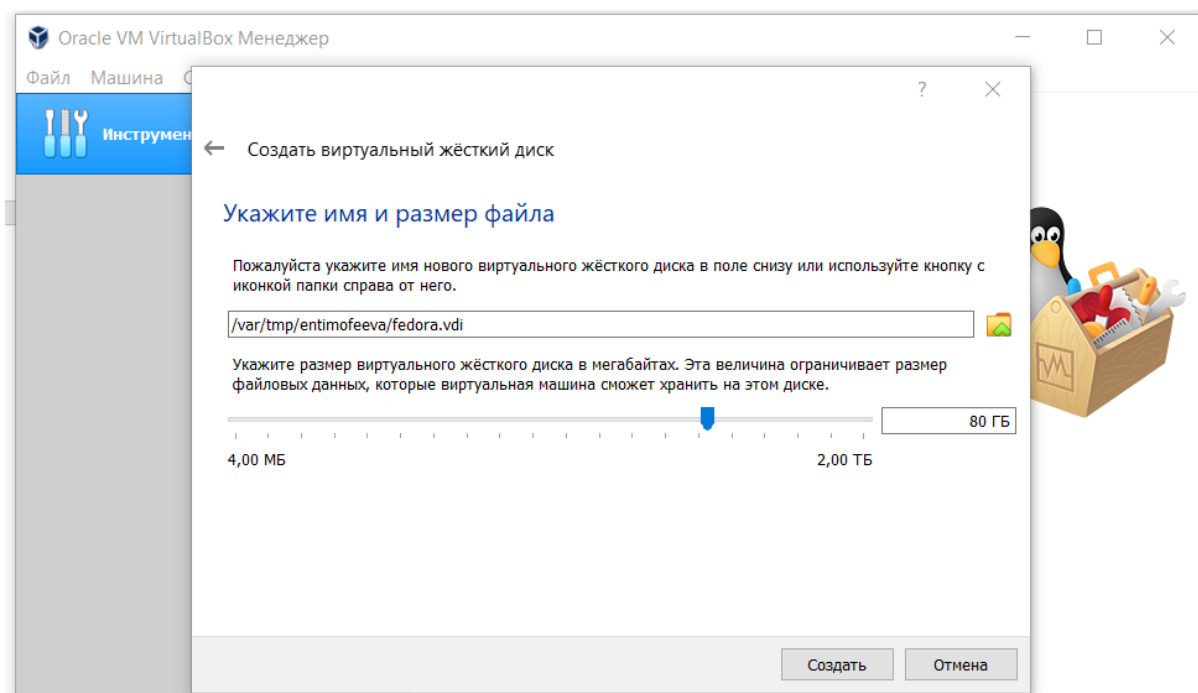


Рис. 1.6 “Определение размера виртуального жёсткого диска и его расположения”

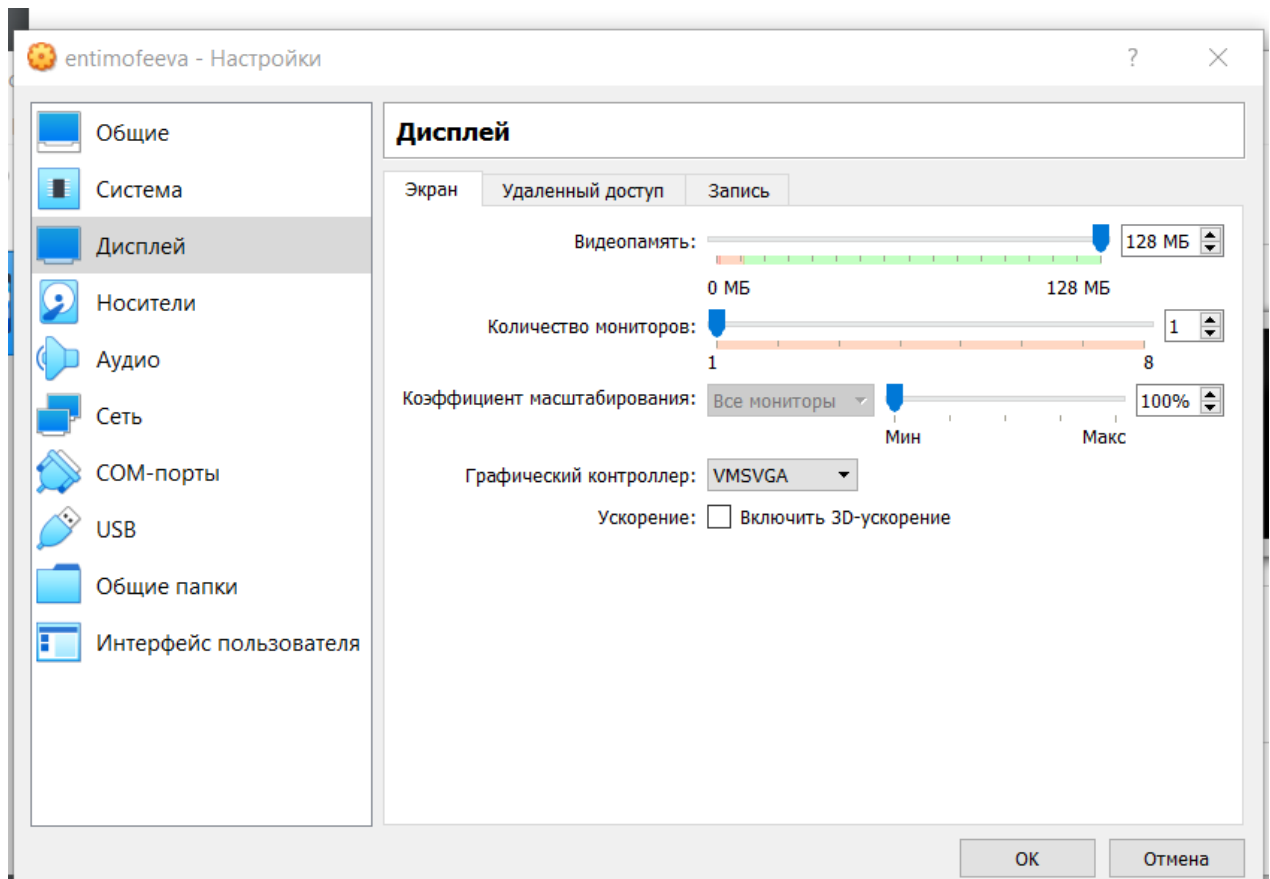


Рис. 1.7. “Настройка виртуальной машины”

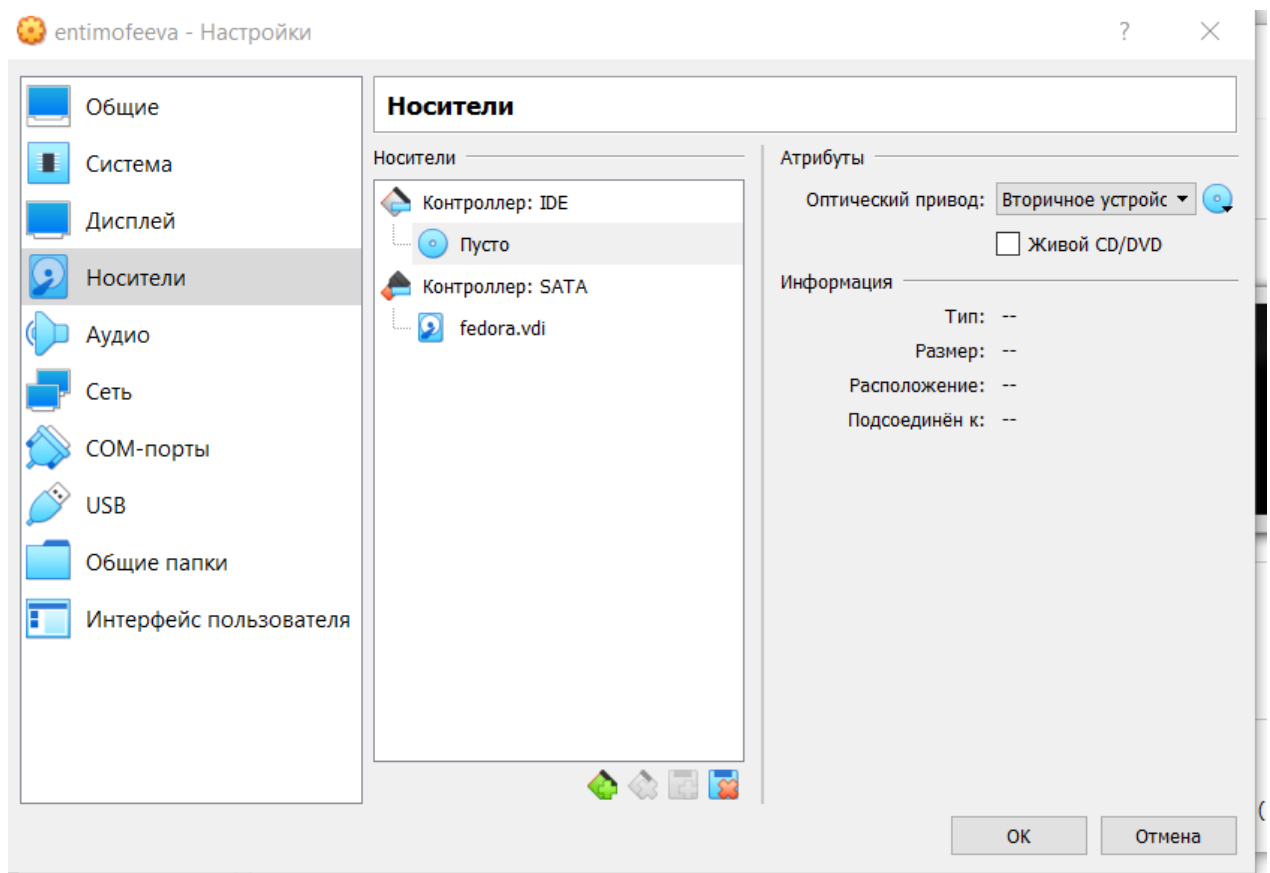


Рис. 1.8. “Выбор образа оптического диска”

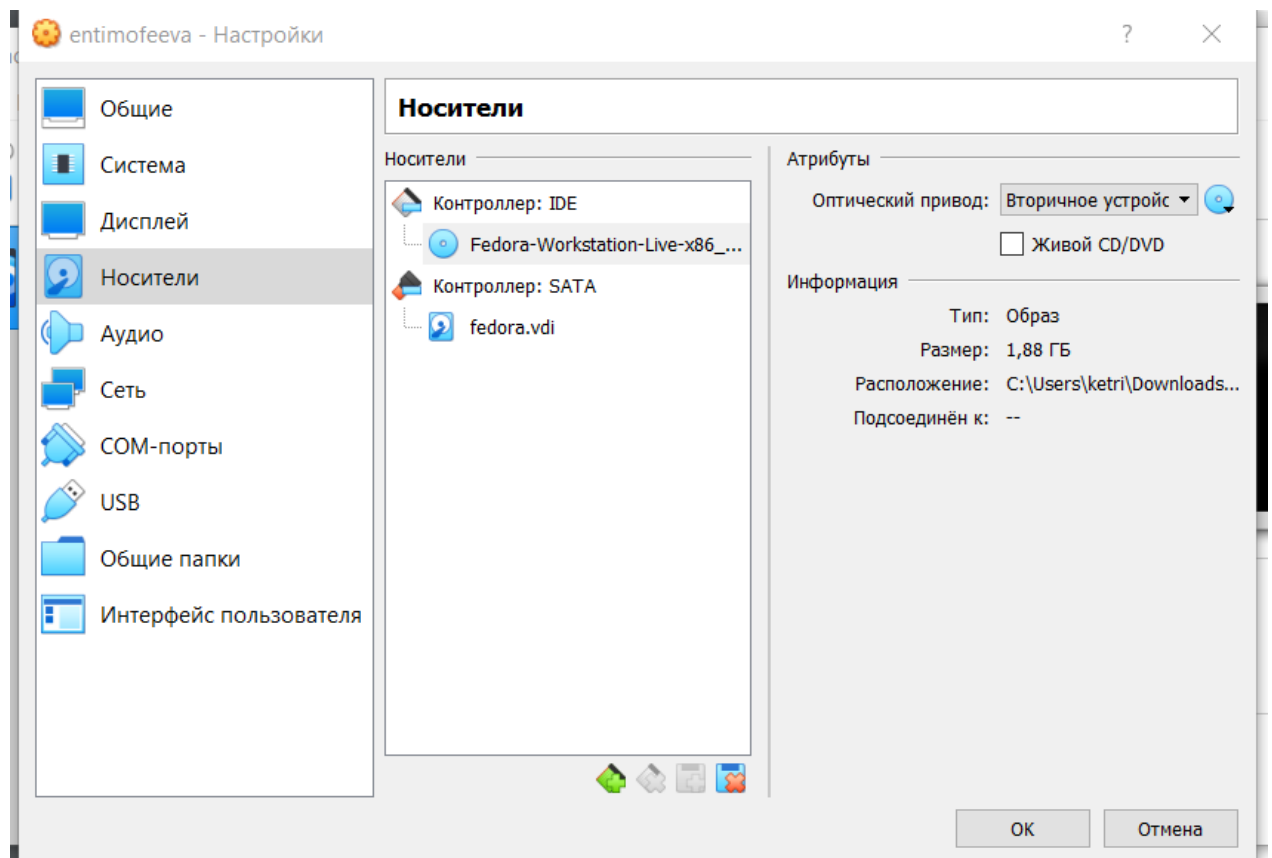


Рис. 1.9. “Выбор образа оптического диска”

№2. Запускаем виртуальную машину, выбираем язык интерфейса и переходим к настройкам установки операционной системы. Проверяем часовой пояс, раскладку клавиатуры. Место установки ОС оставляем без изменения.

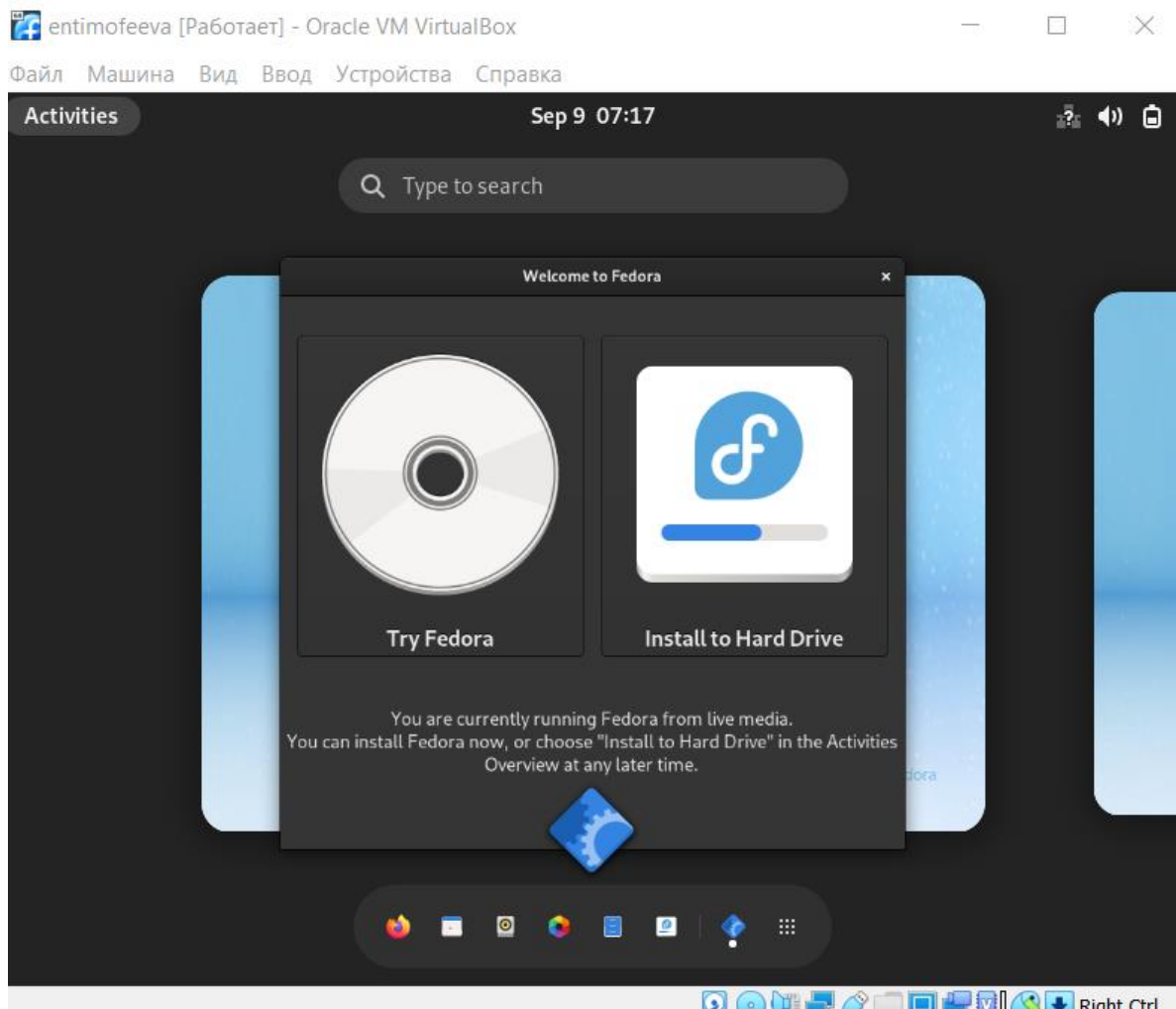


Рис. 2.1. “Запуск и установка на жёсткий диск”

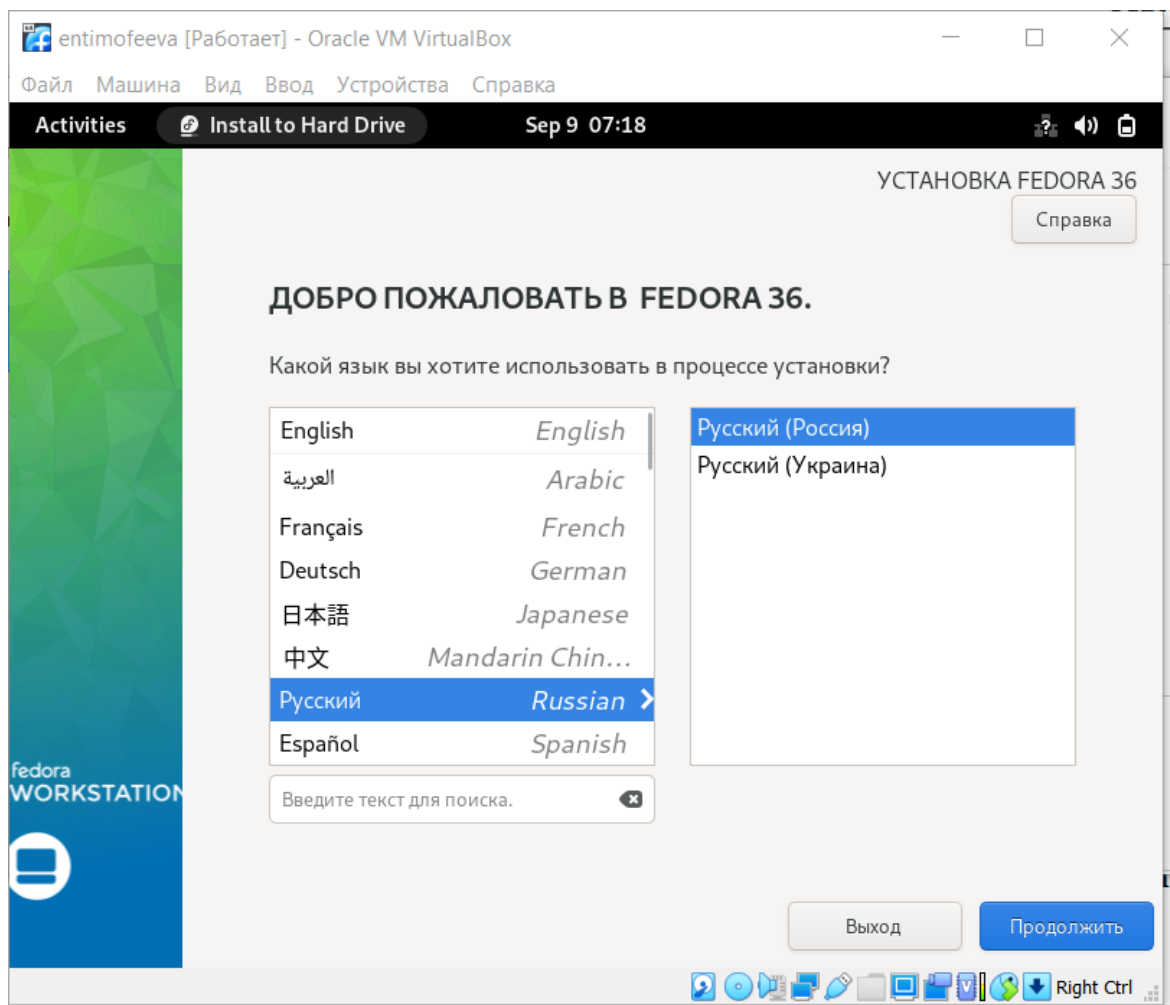


Рис. 2.2 “Установка языка”

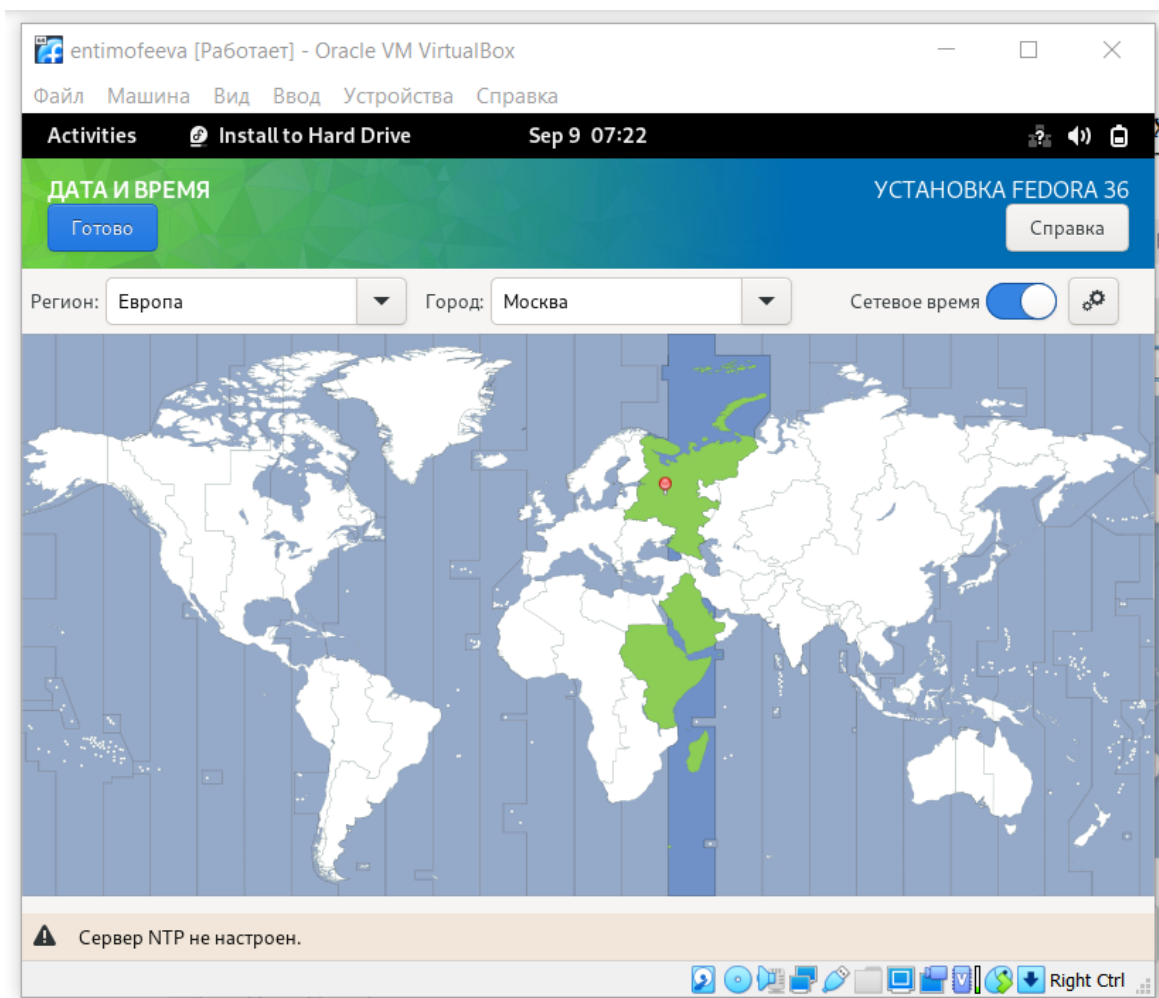


Рис. 2.3 “Установка часового пояса”

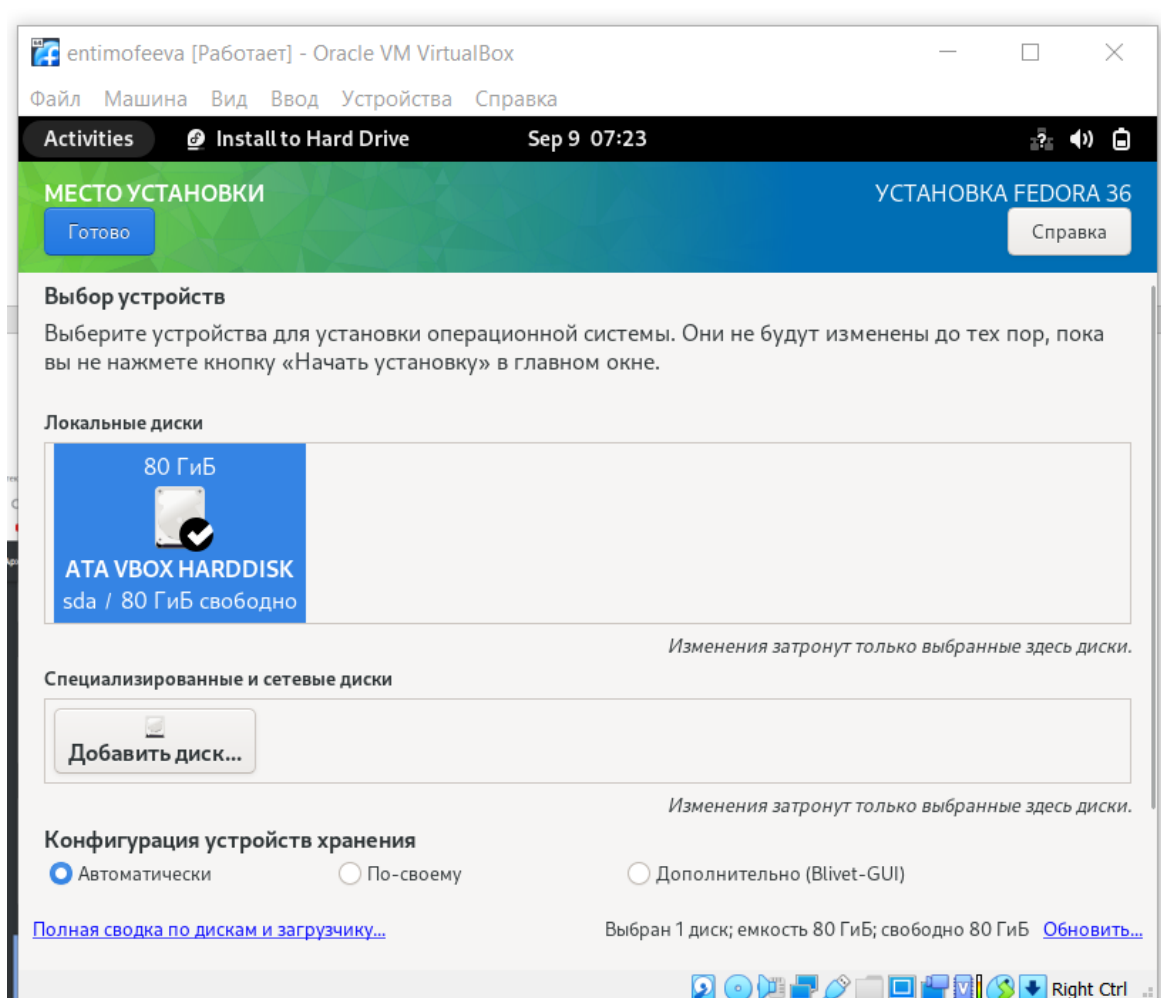



Рис. 2.4 “Выбор места установки”

Назад

Пароль

Далее



Установите пароль

Будьте внимательны, не потеряйте пароль.

Пароль

••••••••

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

Подтвердить

••••••••

✓

Рис. 2.5 “Установка пароля для пользователя”

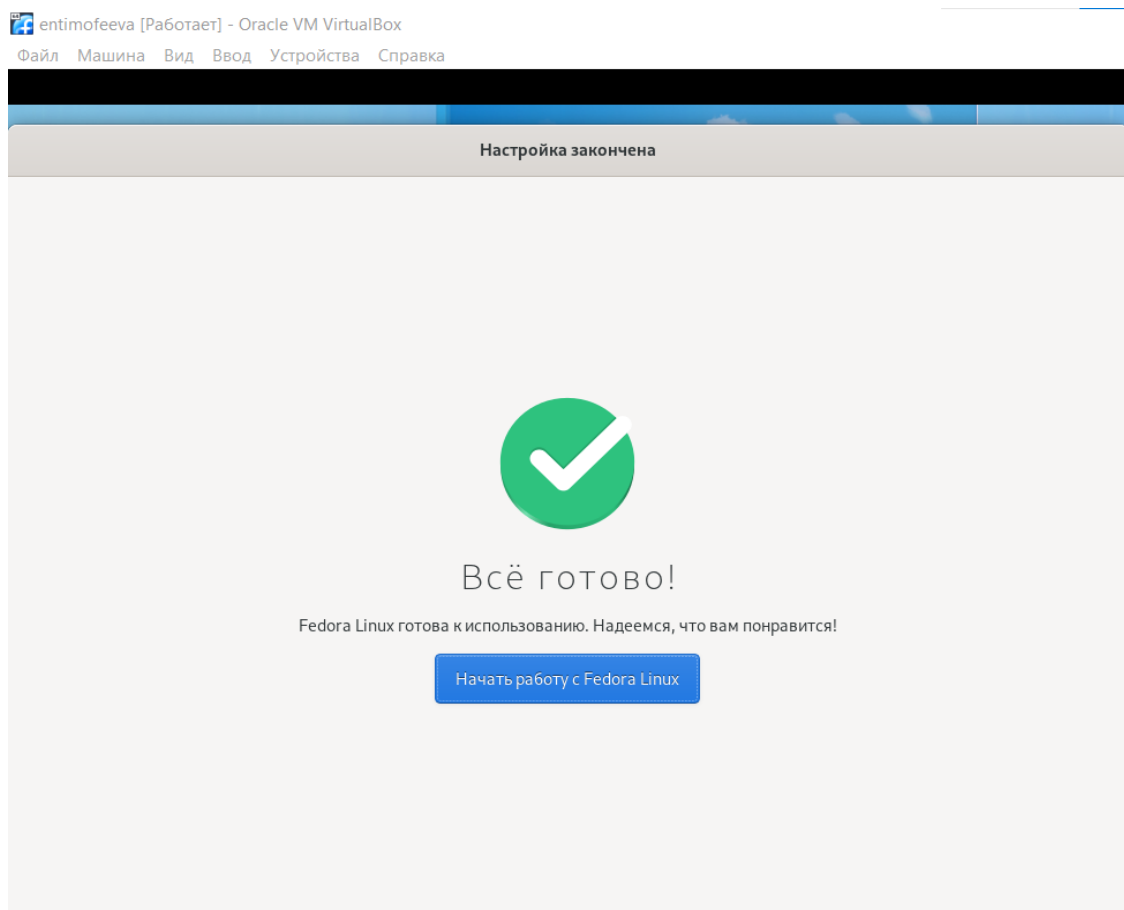


Рис. 2.5 “Настройка выполнена”

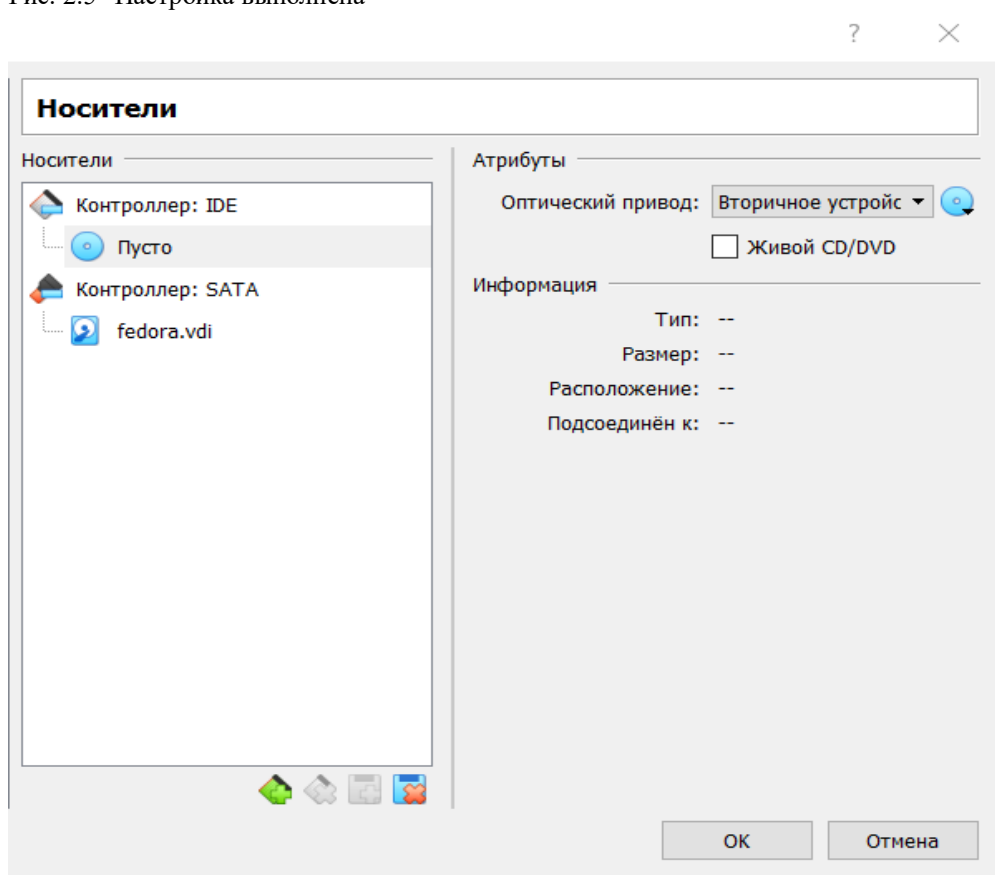


Рис. 2.6 “Извлечение образа диска”

Задания для самостоятельной работы:

1. Виртуальная машина готова к работе и её можно запустить.

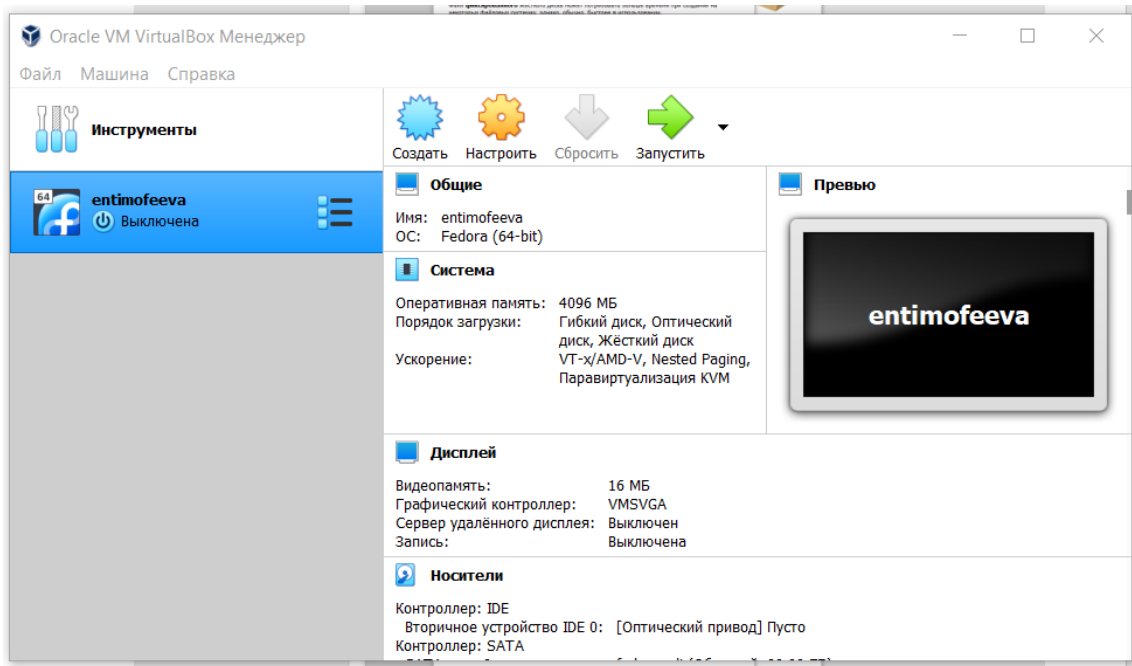


Рис. 3.1 “Запуск “

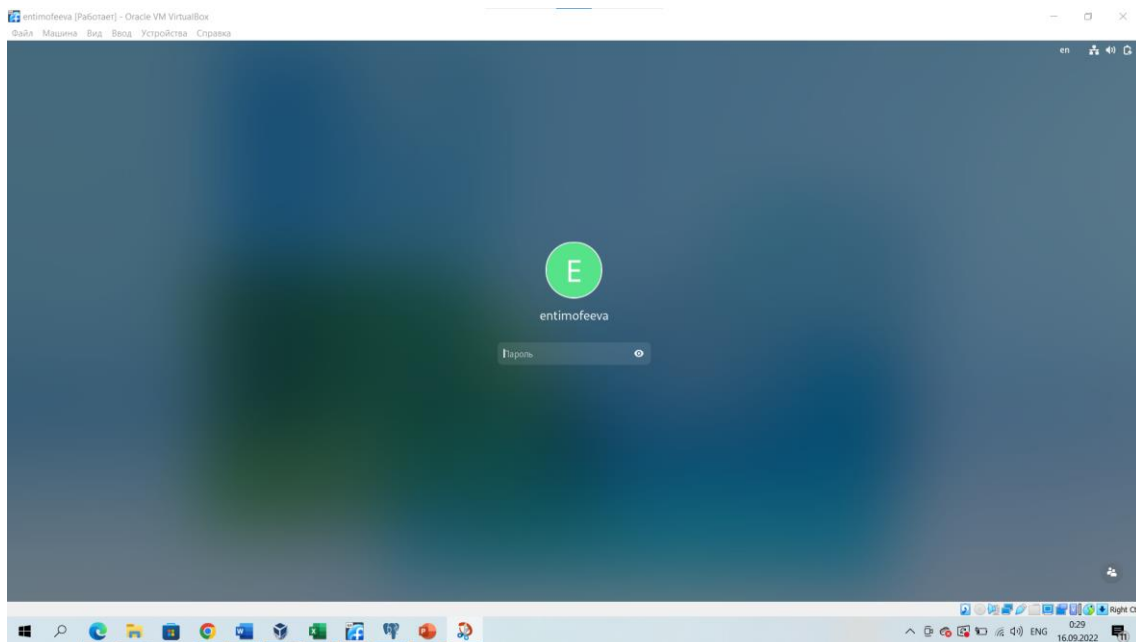


Рис. 3.2 “Запуск ОС в VirtualBox”

2. В меню приложений находим браузер Firefox, текстовый процессор LibreOffice Writer и запускаем их.

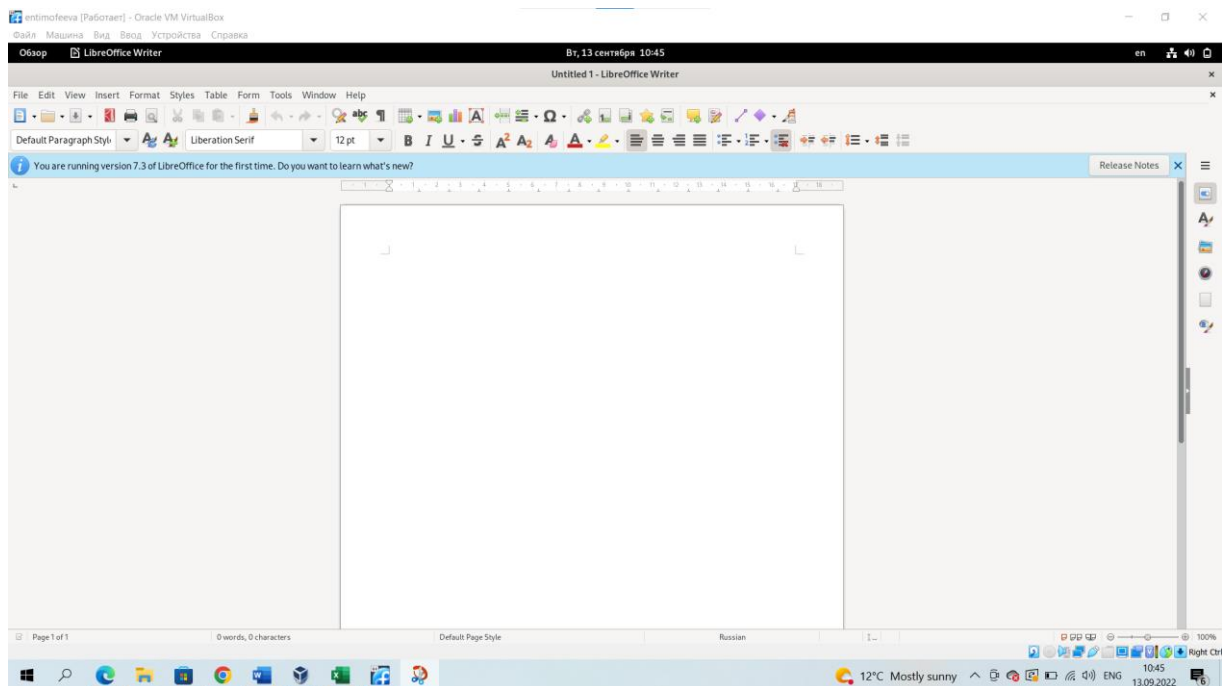


Рис. 3.3 “Запуск текстового процессора”

Находим также в меню приложений текстовый редактор, и запускаем его.

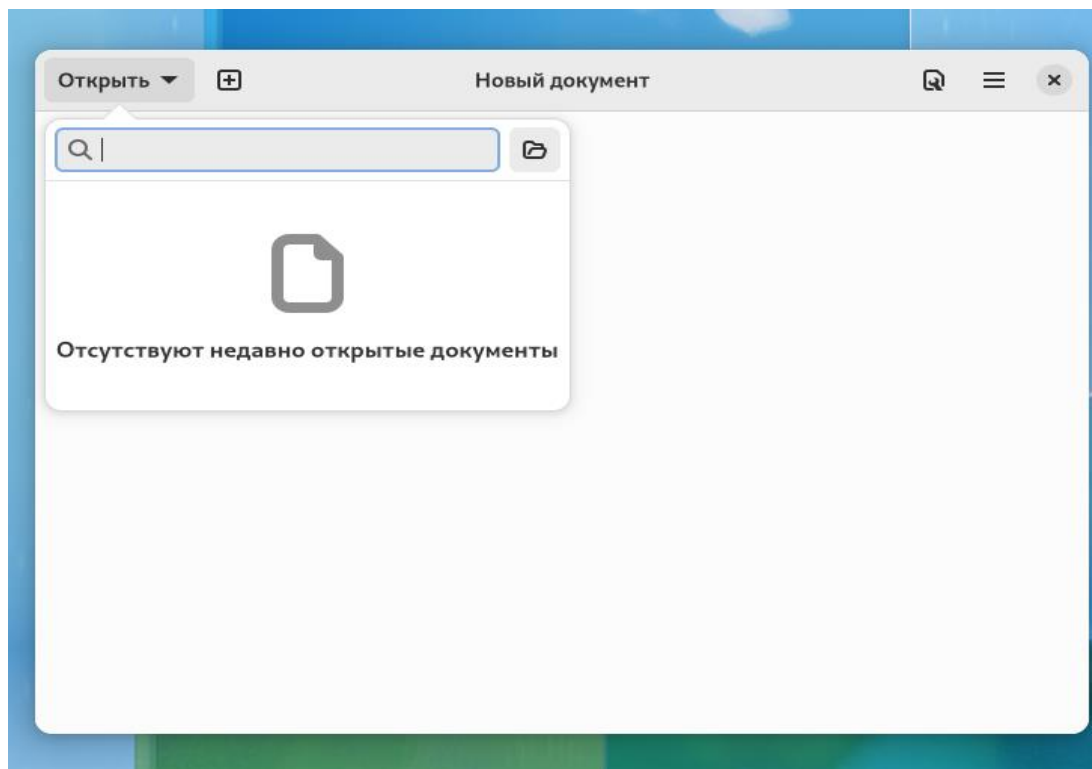


Рис. 3.4 “Запуск текстового редактора”

3. Переходим на страницу “Виртуальные машины”, выбираем нужную виртуальную машину, открываем консоль управления.

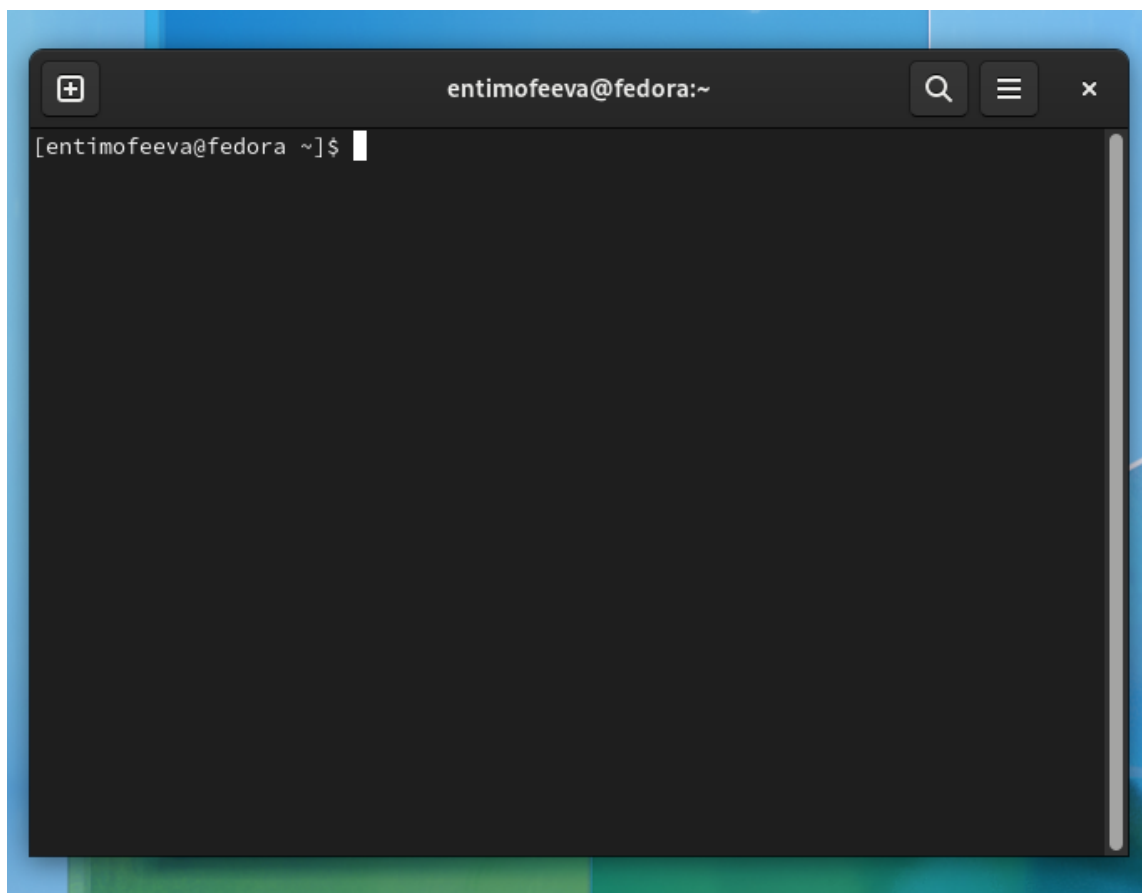


Рис. 3.5 “Запуск терминала (консоли)”

4. Для установки Midnight Commander (mc) в консоли вводим нужную команду. Команда для установки mc через терминал `user@dk4n31:~ $ sudo dnf install -y mc`


```

(2/3): gpm-libs-1.20.7-40.fc36.x86_64.rpm      7.2 kB/s | 21 kB      00:02
(3/3): mc-4.8.28-2.fc36.x86_64.rpm            227 kB/s | 1.9 MB     00:08
-----
Общий размер                                234 kB/s | 2.2 MB     00:09
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 скрипта  : 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!
[entimofeeva@fedora ~]$

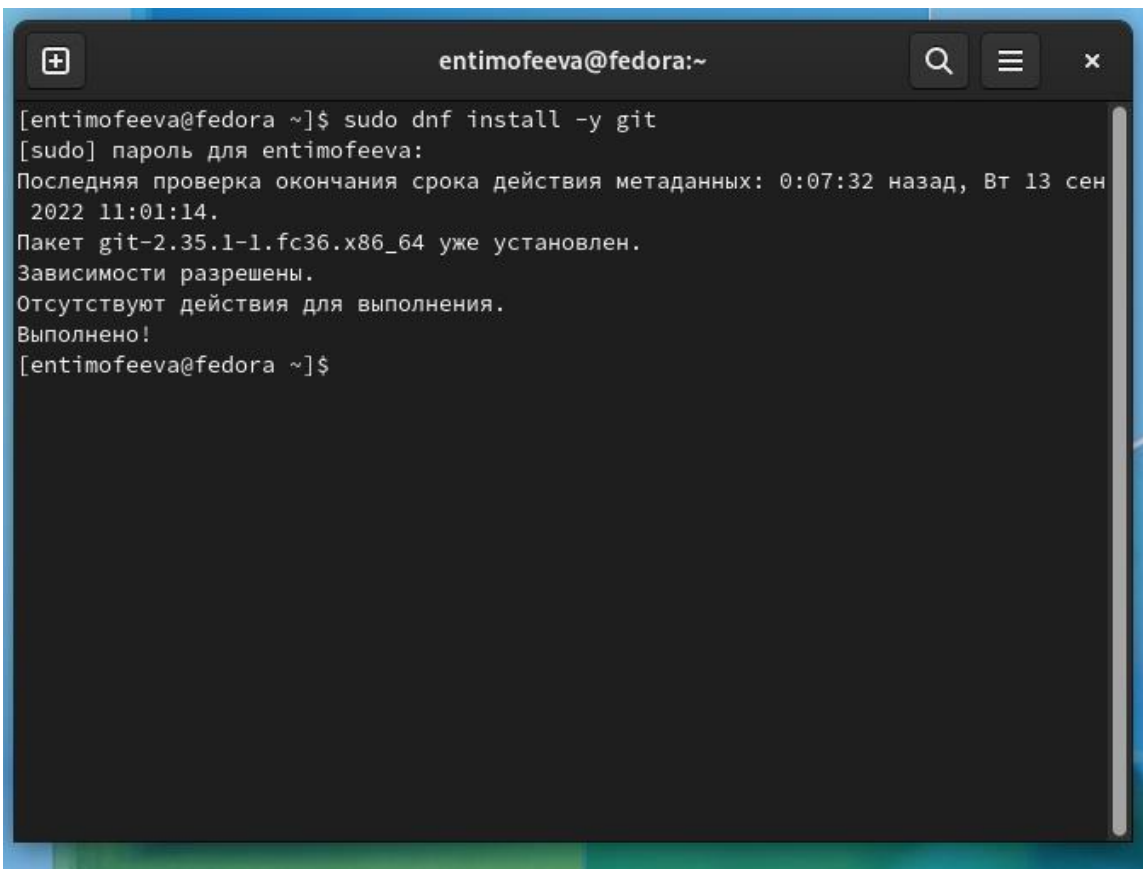
```

Рис. 3.6 “Установка ms”

Для запуска mc нужно ввести в консоль команду `user@dk4n31:~$ mc`

Рис. 3.7 “Запуск ms”

Для установки git и nasm через терминал необходимо ввести команды `user@dk4n31:~$ sudo dnf install -y git` и `user@dk4n31:~$ sudo dnf install -y nasm` соответственно.

A screenshot of a terminal window titled "entimofeeva@fedora:~". The window has a dark background and a light-colored border. The terminal shows the command `[entimofeeva@fedora ~]$ sudo dnf install -y git` being executed. The output includes a password prompt, a warning about the expiration of the metadata cache, and confirmation that the `git-2.35.1-1.fc36.x86_64` package is already installed. The terminal ends with the prompt `[entimofeeva@fedora ~]$`.

```
[entimofeeva@fedora ~]$ sudo dnf install -y git
[sudo] пароль для entimofeeva:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:07:32 назад, Вт 13 сен
2022 11:01:14.
Пакет git-2.35.1-1.fc36.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[entimofeeva@fedora ~]$
```

Рис. 3.8 “Установка git”

```
entimofeeva@fedora:~  
=====
```

Установка 1 Пакет		
Объем загрузки: 427 k		
Объем изменений: 2.9 M		
Загрузка пакетов:		
nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64.rpm	165 kB/s 427 kB	00:02

```
-----  
Общий размер                                36 kB/s | 427 kB    00:11  
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!  
[entimofeeva@fedora ~]$
```

Рис. 3.9 “Установка nasm”

Выводы:

В результате выполнения лабораторной работы были приобретены навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Контрольные вопросы:

1. Дистрибутив операционной системы – это форма распространения системного программного обеспечения. Как правило, дистрибутивы содержат программы для инициализации системы, программу-установщик и несколько специальных пакетов, включающих в себя конкретные части системы. Примеры: дистрибутивы Linux и OpenSolaris.

2. В ОС Linux существует три типа пользователей:

root (от англ. root - корень) – суперпользователь, аккаунт в UNIX-подобных системах, владелец которого имеет право на выполнение всех операций без исключения. Присутствует в системе по умолчанию.

Системные пользователи – системные процессы у которых есть учетные записи для управления привилегиями и правами доступа к файлам и каталогам. Создаются системой автоматически.

Обычные пользователи - учетные записи пользователей, допущенных к управлению системой. Создаются системным администратором.

Каждый пользователь помимо имени имеет числовой идентификатор пользователя UID (User IDentificator). Пользователь root имеет идентификатор 0.

Системные пользователи имеют идентификаторы от 1 до 100. Обычные пользователи имеют UID от 100. В этом их различие.

3. Командная строка — это пользовательский интерфейс, в котором навигация осуществляется путем ввода команд, а не с помощью мыши. Командную строку также называют интерфейсом командной строки, или консоль.

Примеры командных строк: GNU Linux, командная строка Windows.

4. Текстовый редактор — самостоятельная компьютерная программа или компонент программного комплекса (например, редактор исходного кода интегрированной среды разработки или окно ввода в браузере), предназначенная для создания и изменения текстовых данных в общем и текстовых файлов, в частности.

Текстовый процессор — первоначально специализированное устройство, позже компьютерная программа, используемая для набора, сохранения, редактирования и печати текста.

Текстовые процессоры ориентированы на оформление и форматирование текстов и внедрение в них сторонних объектов, а текстовые редакторы ориентированы на изменение текстов.

Примеры: Лексикон, Microsoft Word, LibreOffice Writer.

5. Файловый менеджер — компьютерная программа, предоставляющая интерфейс пользователя для работы с файловой системой и файлами.

Примеры: Total Commander, XYplorer, SpeedCommander.