

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра математики и механики

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Компьютерные науки и технологии
программирования

Студент: Шурыгин Илья Максимович

Группа: НММбд-03-22

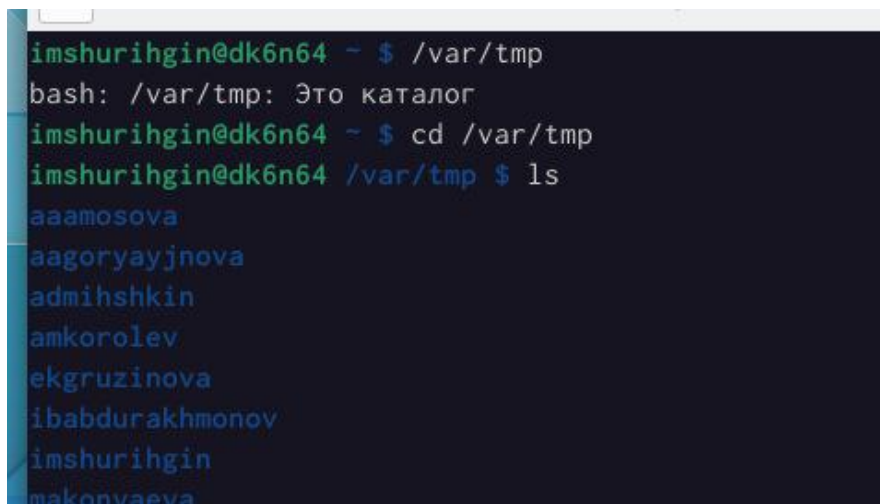
МОСКВА

2022 г.

Цель работы: целью моей работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

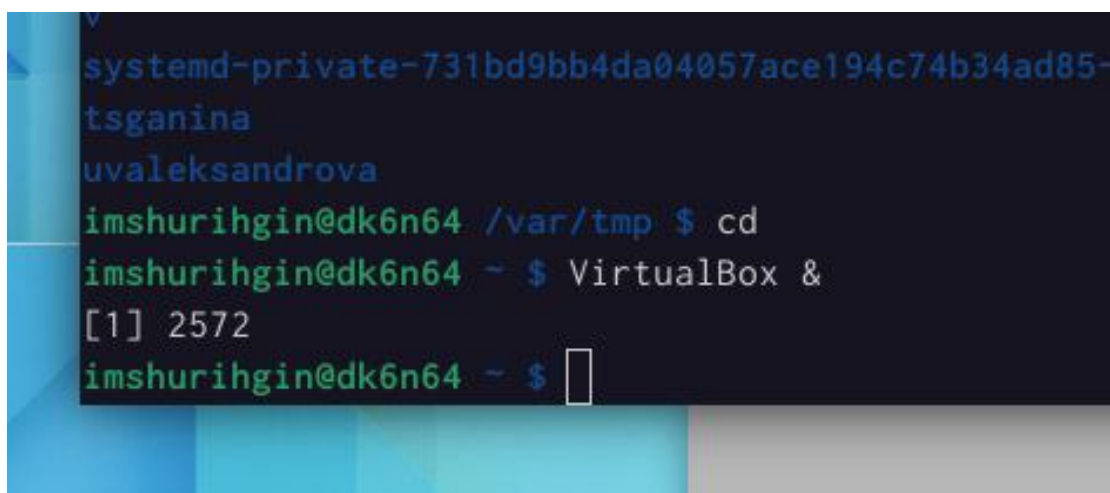
Ход работы:

1. Запускаем терминал и переходим в каталог /var/tmp. Создаем каталог с нашим именем или проверяем его наличие с помощью команды ls (рис.1). Запускаем виртуальную машину VirtualBox & (рис.2). Также меняем комбинацию для хост-клавиши, которая используется для освобождения курсора мыши, который может захватить виртуальная машина (рис.3).



```
imshurihgin@dk6n64 ~ $ /var/tmp
bash: /var/tmp: Это каталог
imshurihgin@dk6n64 ~ $ cd /var/tmp
imshurihgin@dk6n64 /var/tmp $ ls
aaamosova
aagoryayjnova
admihshkin
amkorolev
ekgruzinova
ibabdurakhmonov
imshurihgin
makonvaeva
```

Рис. 1 Проверка каталога с именем



```
systemd-private-731bd9bb4da04057ace194c74b34ad85-
tsganina
uvaleksandrova
imshurihgin@dk6n64 /var/tmp $ cd
imshurihgin@dk6n64 ~ $ VirtualBox &
[1] 2572
imshurihgin@dk6n64 ~ $
```

Рис. 2 Запуск виртуальной машины

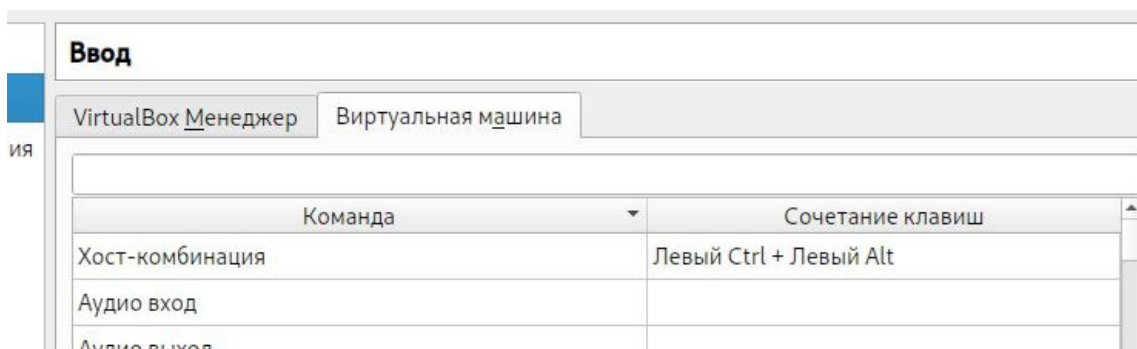


Рис. 3 Смена хост-клавиши

2. Создаем папку для виртуальной машины. Затем, выбираем все необходимые параметры: тип операционной системы — Linux, Fedora (рис.4), размер основной памяти виртуальной машины — от 2048 МБ (рис.5), конфигурацию жёсткого диска — загрузочный, VDI, динамический виртуальный диск (рис.6.1, 6.2), размер диска — 82 ГБ. Его расположение: /var/tmp/имя_пользователя/fedora.vdi (рис.7). Доступный объем видеопамати увеличиваем до 128 МБ (рис.8). В настройках виртуальной машины во вкладке Носители добавляем новый привод оптических дисков и выбираем образ: /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/common/files/iso/Fedora-Live-Desktop-i686-19-1.iso (рис.9).

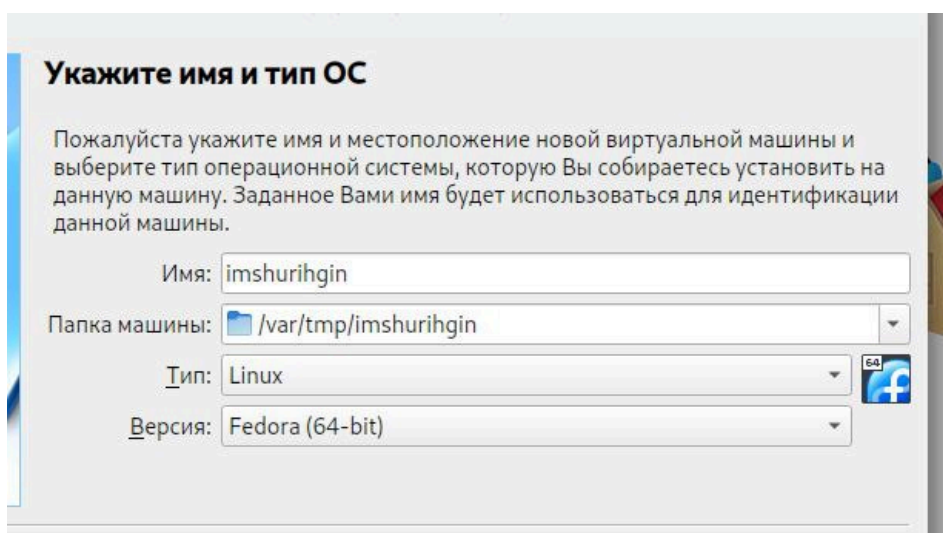


Рис. 4 Окно «Имя машины и тип ОС»

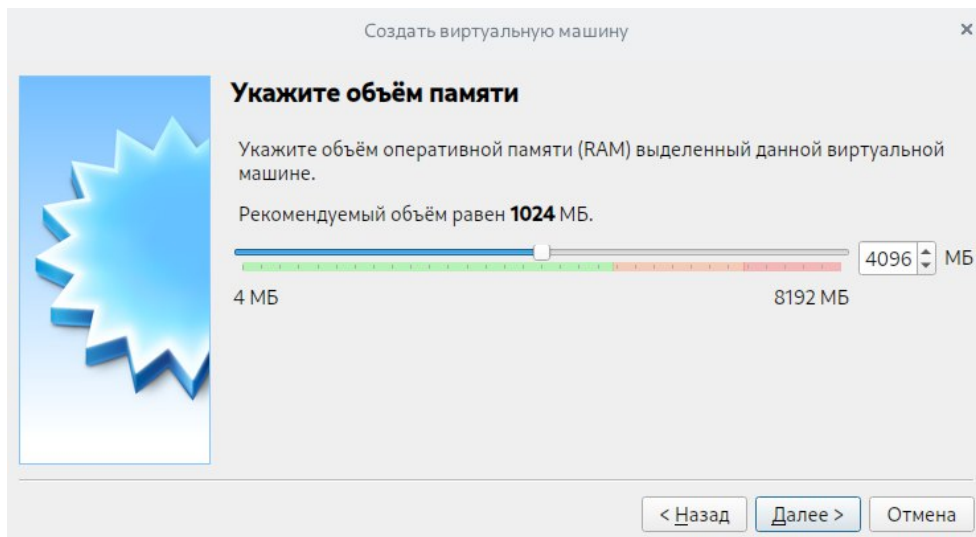


Рис.5 Окно «Размер основной памяти»

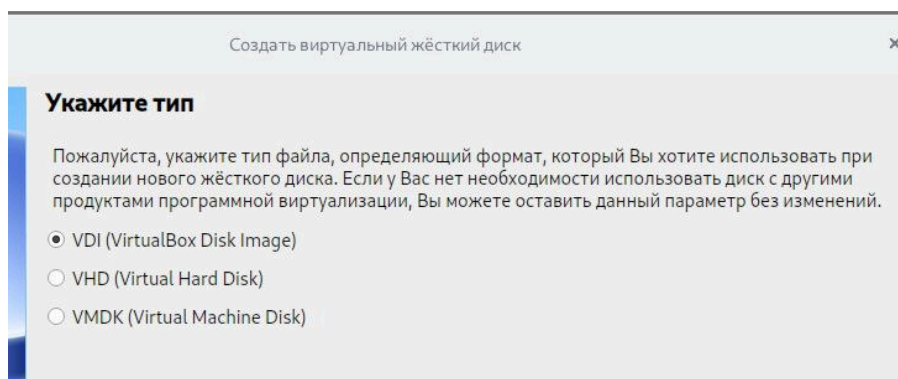


Рис.6.1 Окно определения типа подключения виртуального жёсткого диска

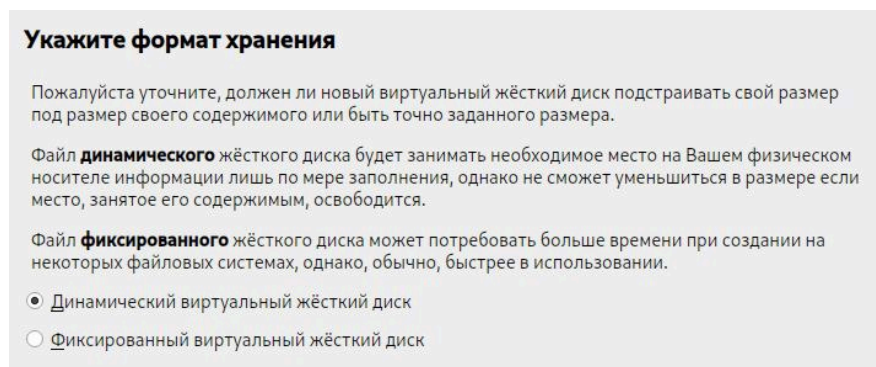


Рис.6.2 Окно определения формата виртуального жёсткого диска

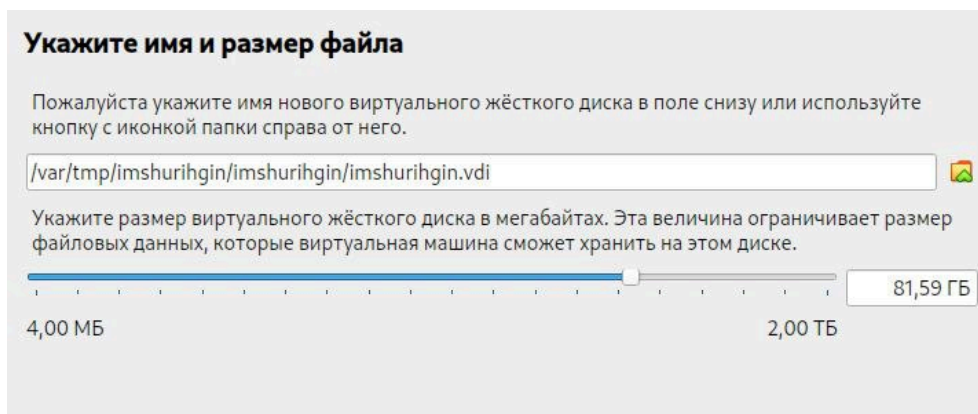


Рис.7 Окно определения размера виртуального динамического жёсткого диска и его расположения

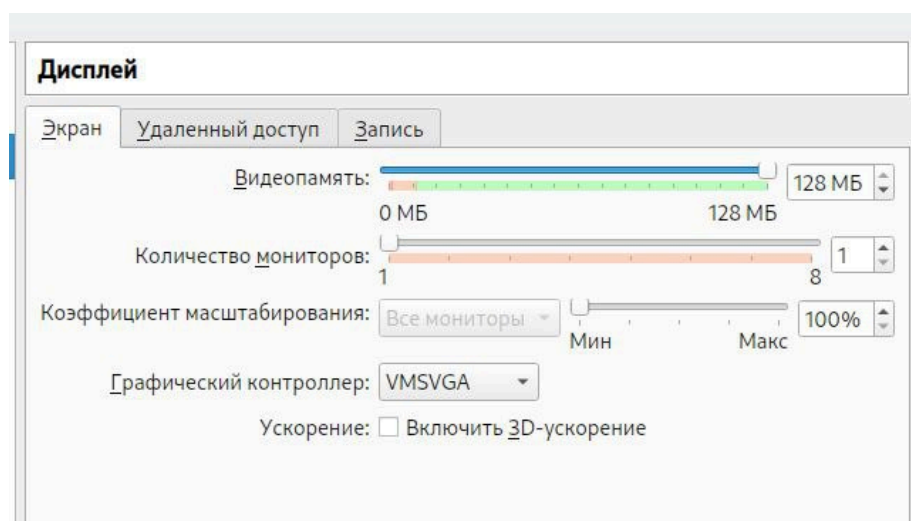


Рис.8 Настройка виртуальной машины



Рис.9 Выбор образа оптического диска

3. Запускаем виртуальную машину. Затем, устанавливаем систему на жестких диск - *Install to Hard Drive (рис.10)*. При необходимости корректируем часовой пояс, раскладку клавиатуры.

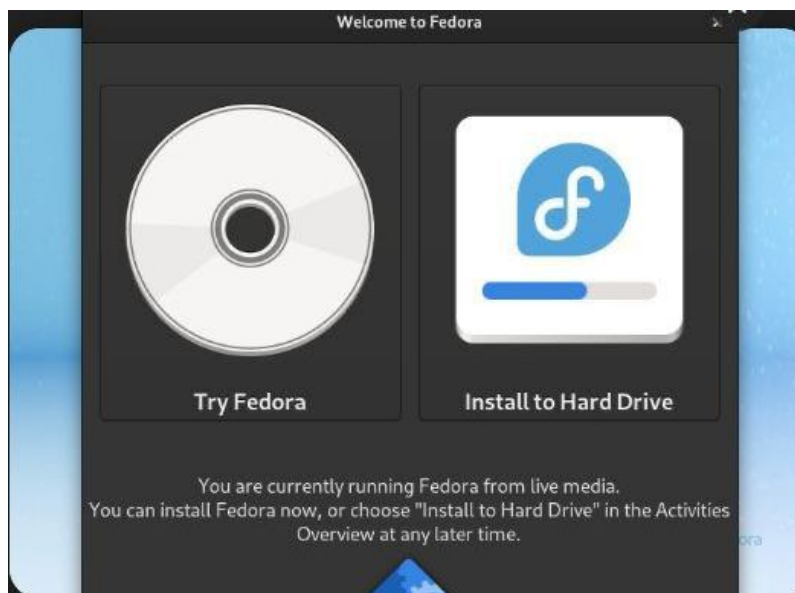


Рис. 10 Окно запуска установки образа ОС

4. После подготовительных действий нажимаем: начать установку. При установке: задаем пароль для пользователя root (суперпользователь администратор) и создаем обычного пользователя с вашим логином. После окончания установки, следует закрыть окно установщика и выключить систему. После того, как виртуальная машина отключится, следует изъять образ диска из дисковод (рис.11), при этом сам дисковод удалять не следует!

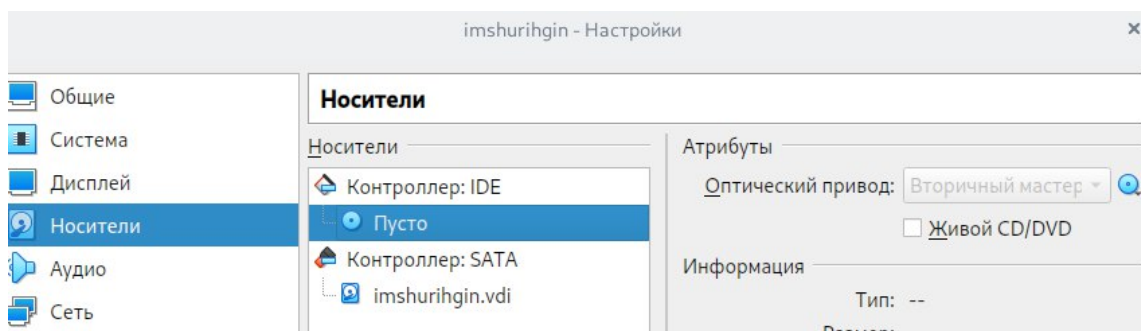


Рис. 11 Извлечение образа диска

Задания для самостоятельной работы:

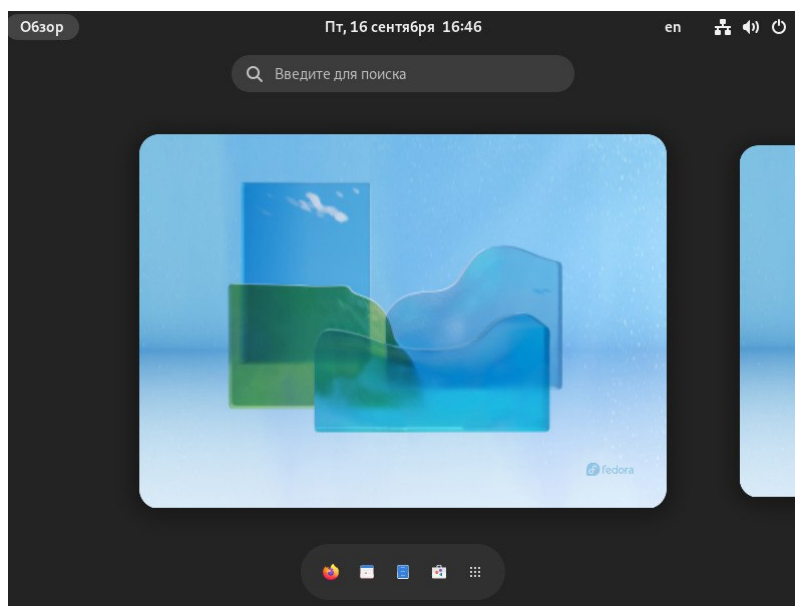


Рис. 1 Запуск установленной в VirtualBox ОС

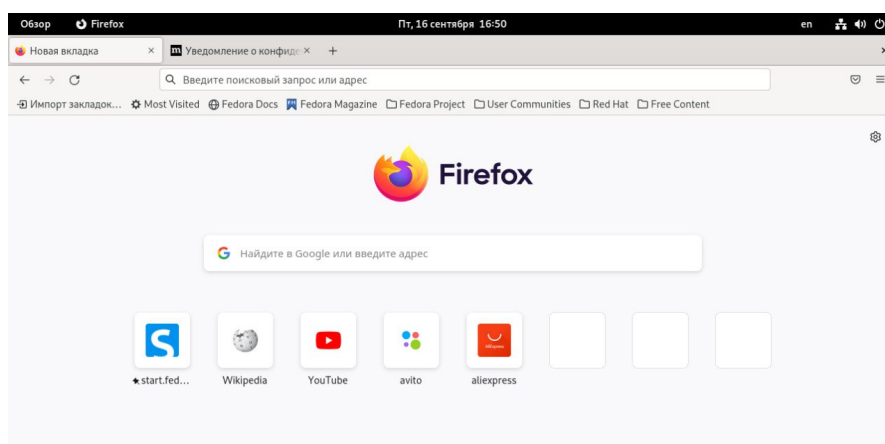


Рис. 2 Запуск браузера Firefox

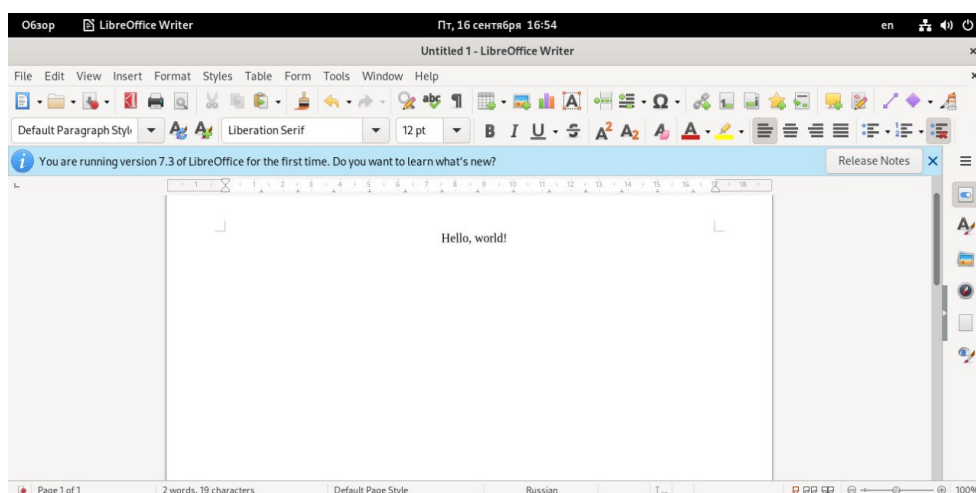


Рис. 3 Запуск LibreOffice Writer

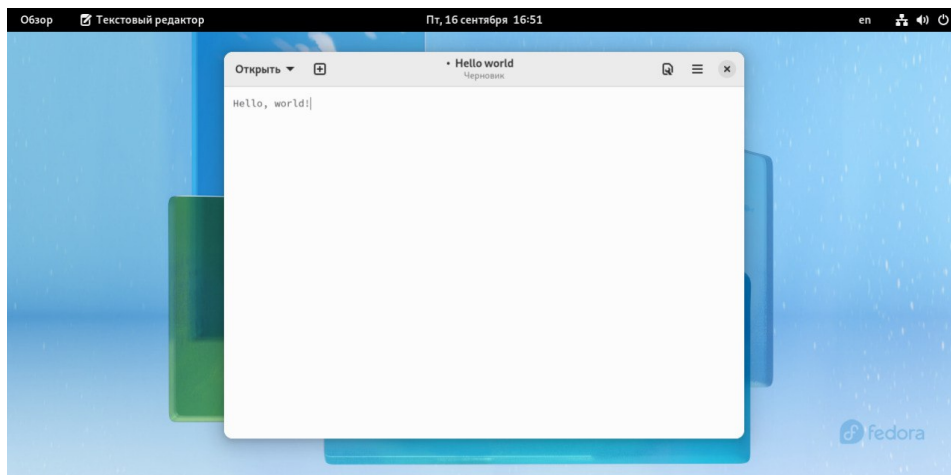


Рис. 4 Запуск текстового редактора

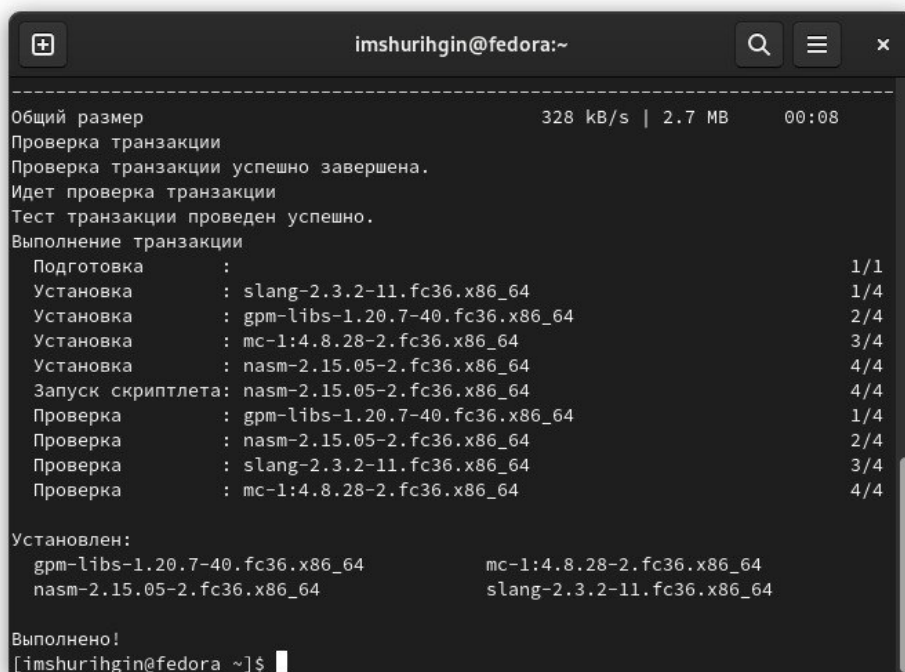
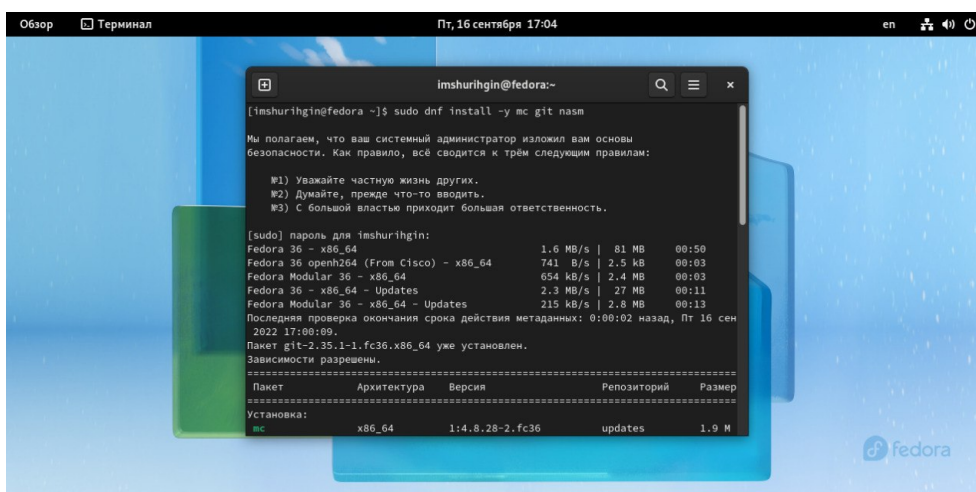


Рис. 5 Запуск терминала и установка программного обеспечения

Комментарий к самостоятельной работе:

Midnight Commander (mc) – файловый менеджер с терминальным интерфейсом.

Команда для установки mc через терминал: `user@dk4n31:~$ sudo dnf install -y mc`

Команда для запуска mc: `user@dk4n31:~$ mc`

Git – система управления версиями. Команда для установки git через терминал:

`user@dk4n31:~$ sudo dnf install -y git`

Nasm (Netwide Assembler) – свободный ассемблер для архитектуры Intel x86.

Команда для установки nasm через терминал: `user@dk4n31:~$ sudo dnf install -y nasm`

Вывод: я приобрел практические навыки по установке операционной системы Linux на виртуальную машину, запустил терминал и с его помощью установил Midnight Commander, Git, NASM.