

# **Лабораторная работа №1**

**Операционные системы**

Павлова Татьяна Юрьевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Создание виртуальной машины . . . . .	7
3.2	Установка операционной системы . . . . .	9
3.3	Работа с операционной системой после установки . . . . .	11
3.4	Установка программного обеспечения для создания документации	15
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>

# Список иллюстраций

3.1	Открытый VirtualBox . . . . .	7
3.2	Начало настройки . . . . .	8
3.3	Выбираю размер памяти . . . . .	8
3.4	Настройка размера жесткого диска . . . . .	9
3.5	Настройка буфера обмена . . . . .	9
3.6	Запуск VM . . . . .	10
3.7	Запуск liveinst . . . . .	10
3.8	Настройка . . . . .	11
3.9	Окно установки . . . . .	11
3.10	Обновление всех пакетов . . . . .	12
3.11	Установка нужных программ . . . . .	12
3.12	Установка программы . . . . .	12
3.13	Запуск таймера . . . . .	12
3.14	Изменение файла . . . . .	13
3.15	Окно входа в VM . . . . .	13
3.16	Установка драйверов . . . . .	14
3.17	Перезагрузка . . . . .	14
3.18	Открытие файла . . . . .	14
3.19	Отредактированный файл . . . . .	14
3.20	Перезагрузка . . . . .	14
3.21	Установка pandoc . . . . .	15
3.22	Установка texlive . . . . .	15

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

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

## **2 Задание**

1. Создание виртуальной машины
2. Установка операционной системы
3. Работа с операционной системой после установки
4. Установка ПО для создания документации

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Создание виртуальной машины

Virtualbox я уже устанавливала в прошлом семестре для дисциплины “Архитектура компьютеров”, поэтому я его сразу открываю (рис. 3.1).

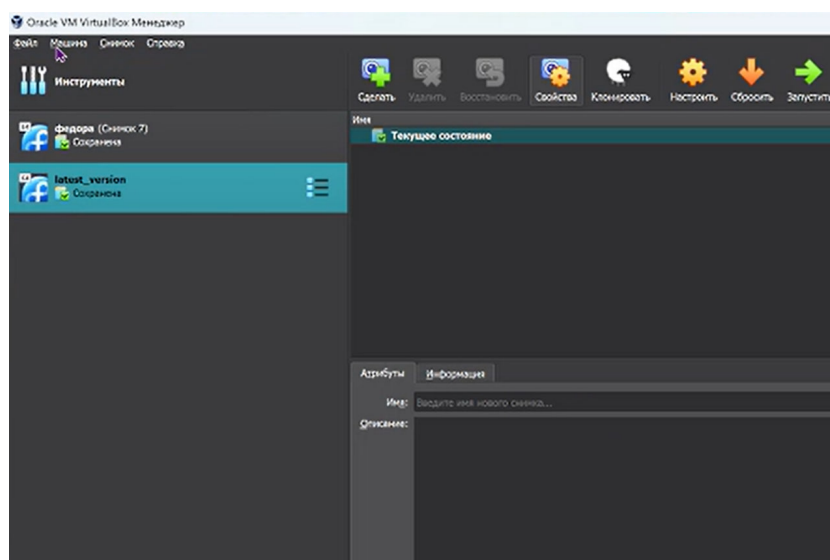


Рис. 3.1: Открытый VirtualBox

Нажимаю создать и приступаю к установке новой виртуальной машины: даю ей имя и выбираю нужный источник (рис. 3.2).

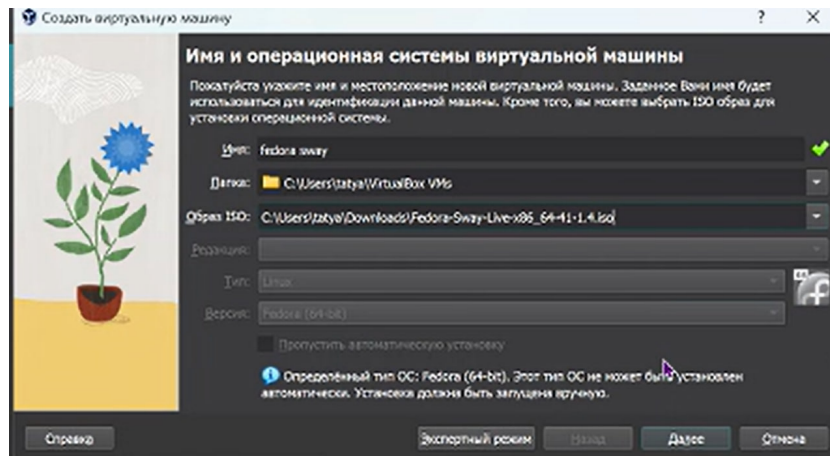


Рис. 3.2: Начало настройки

Выбираю размер памяти, которую будет использовать моя виртуальная машина (рис. 3.3).

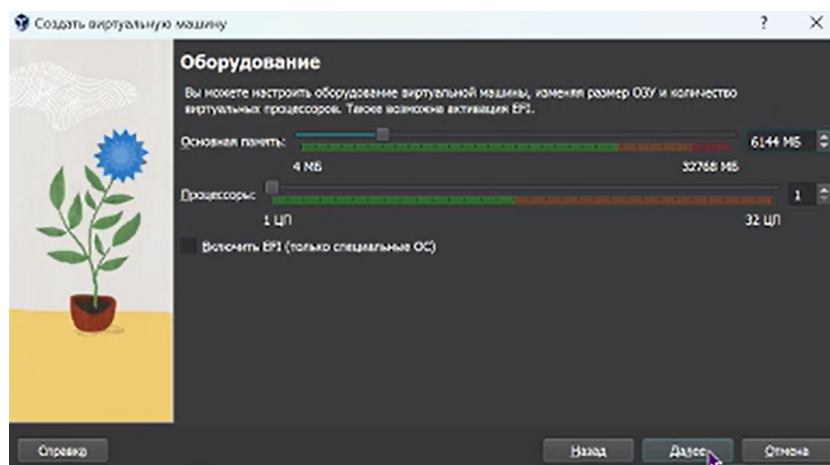


Рис. 3.3: Выбираю размер памяти

Настраиваю размер жесткого диска (рис. 3.4).



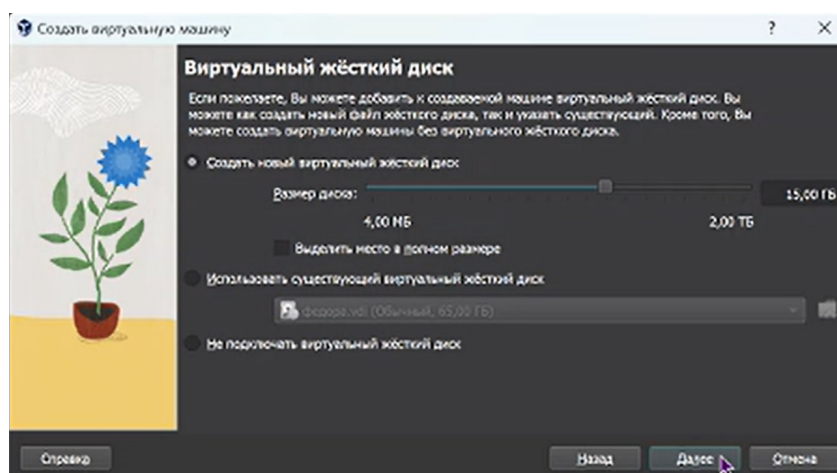


Рис. 3.4: Настройка размера жесткого диска

Далее в настройках выбираю динамический буфер обмена (рис. 3.5).

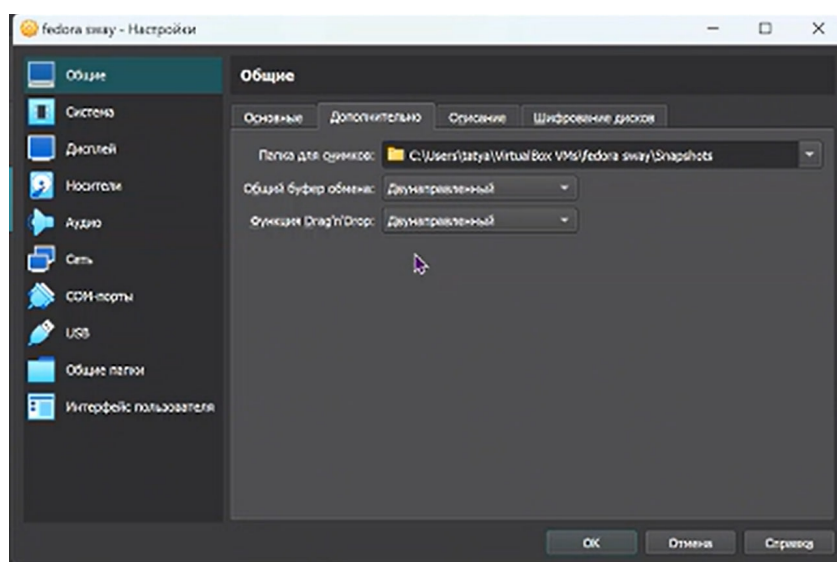


Рис. 3.5: Настройка буфера обмена

## 3.2 Установка операционной системы

Запускаю созданную виртуальную машину (рис. 3.6).

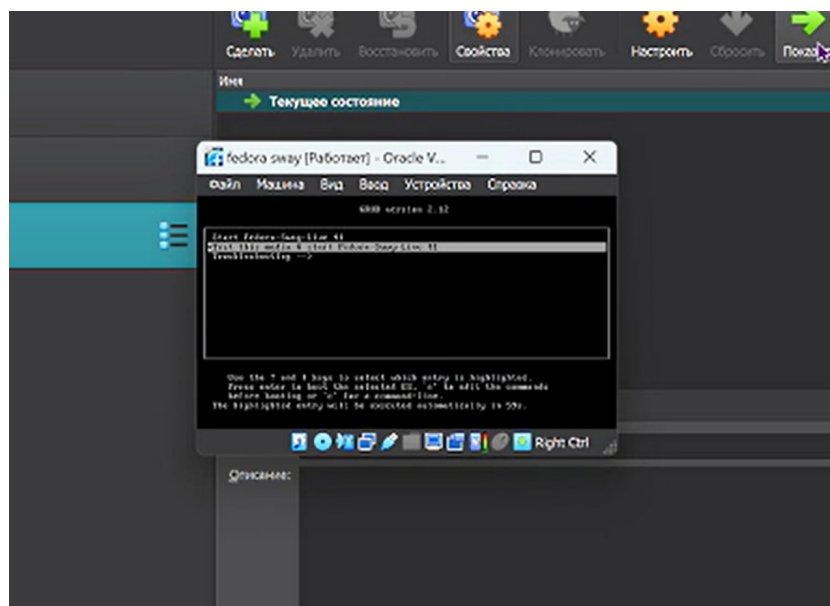


Рис. 3.6: Запуск VM

Далее запускаю liveinst (рис. 3.7).

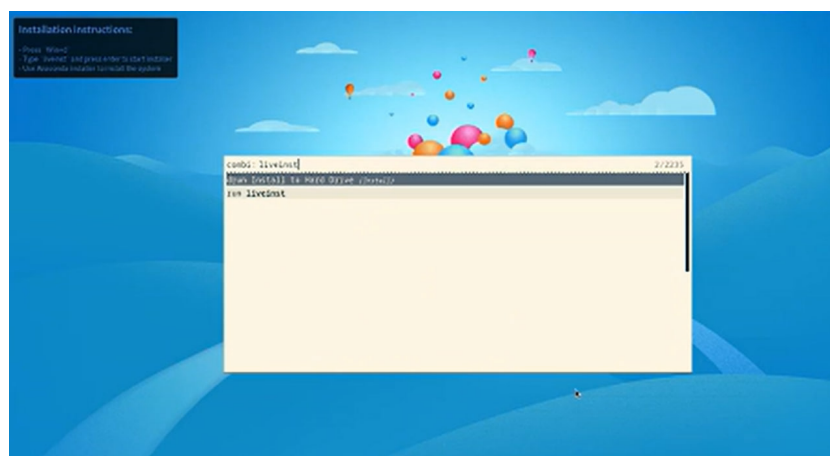


Рис. 3.7: Запуск liveinst

В открывшемся окне настраиваю все для установки федоры: настраиваю язык, раскладку клавиатуры, часовой пояс, выбираю место установки, задаю сетевое имя компьютера, создаю аккаунт администратора и создаю пользователя (рис. 3.8).

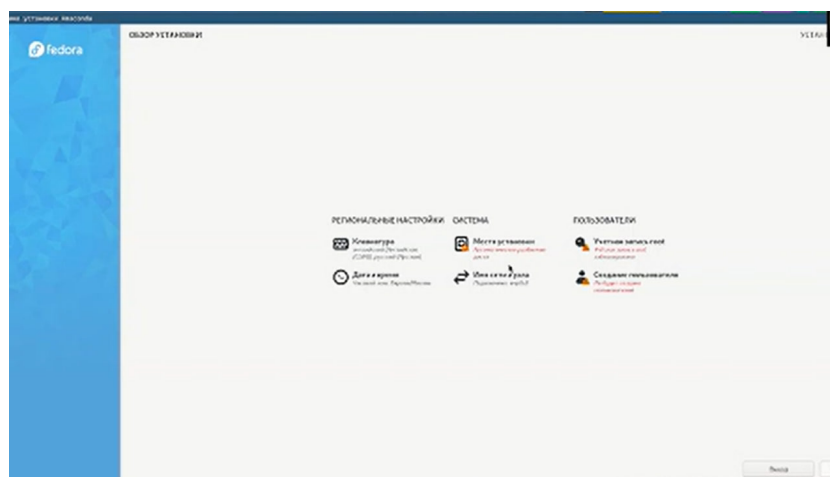


Рис. 3.8: Настройка

Далее начинается установка операционной системы (рис. 3.9).

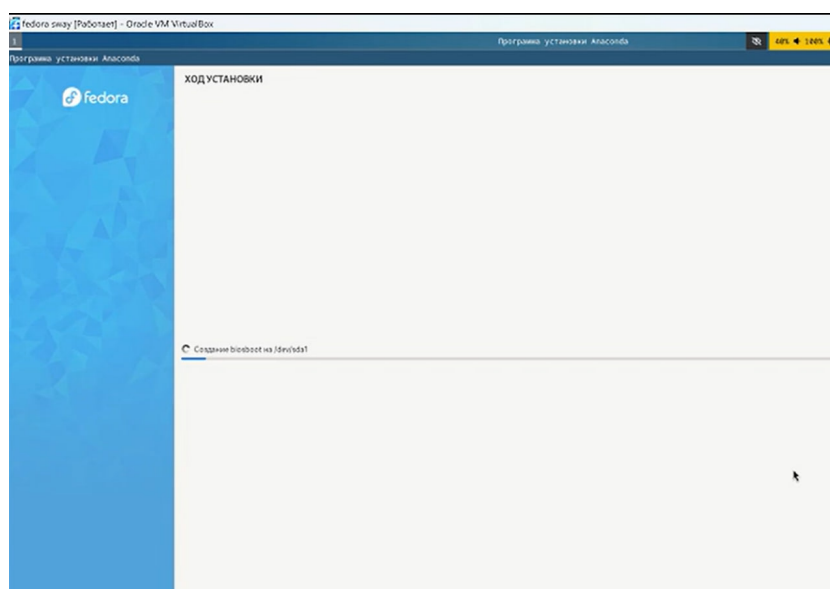


Рис. 3.9: Окно установки

### 3.3 Работа с операционной системой после установки

После установки операционной системы виртуальная машина перезагрузилась. Далее открываю терминал, переключаюсь на роль суперпользователя и обновляю все пакеты (рис. 3.10).

```
[tanya@tatyana-pavlova ~]$ sudo -i
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

#1) Уважайте частную жизнь других.
#2) Думайте, прежде чем что-то вводить.
#3) С большой властью приходит большая ответственность.

По соображениям безопасности пароль, который вы введёте, не будет виден.
[sudo] пароль для tanya:
[root@tatyana-pavlova ~]# dnf -y update
```

Рис. 3.10: Обновление всех пакетов

Устанавливаю программы для удобства работы в консоли: `tmux` для открытия нескольких “вкладок” в одном терминале, `mc` в качестве файлового менеджера в терминале (рис. 3.11).

```
[root@tatyana-pavlova ~]# -js sudo dnf -y install tmux mc
-bash: -js: команда не найдена
[root@tatyana-pavlova ~]#
```

Рис. 3.11: Установка нужных программ

Устанавливаю программы для автоматического обновления (рис. 3.12).

```
[root@tatyana-pavlova ~]# sudo dnf install dnf-automatic
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 3.12: Установка программы

Запускаю таймер (рис. 3.13).

```
[root@tatyana-pavlova ~]# sudo systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Создано!
```

Рис. 3.13: Запуск таймера

Изменяю открытый файл: `SELINUX=enforcing` меняю на значение `SELINUX=permissive` (рис. 3.14).

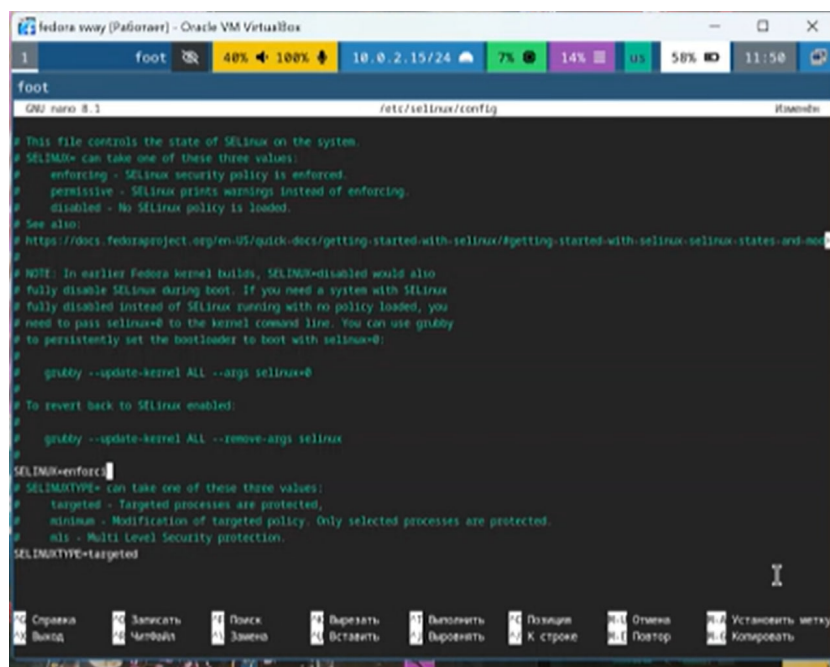


Рис. 3.14: Изменение файла

Перезагружаю и заново захожу в виртуальную машину (рис. 3.15).

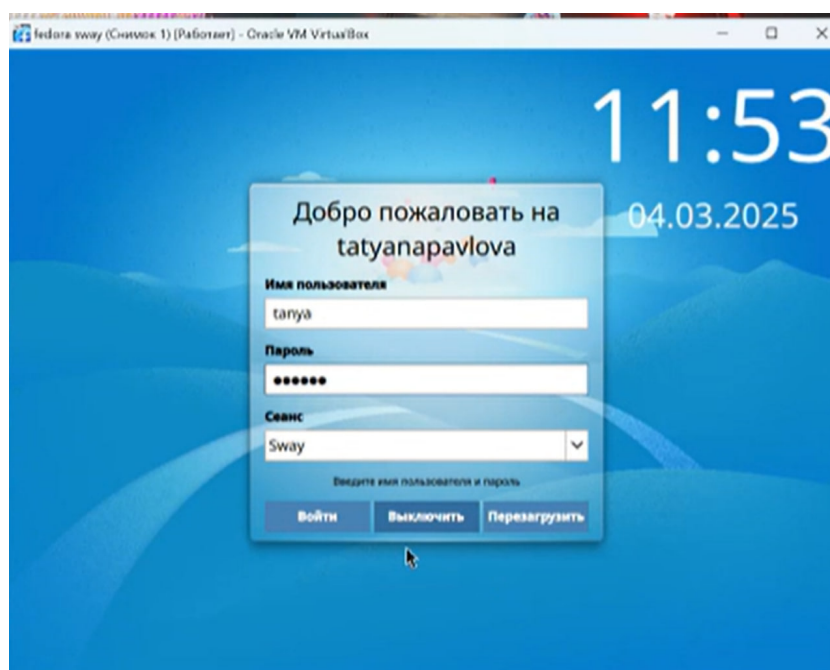


Рис. 3.15: Окно входа в ВМ

В меню ВМ подключаю образ диска гостевой ОС и примонтирую диск с помо-

щью утилиты mount и устанавливаю драйвера (рис. 3.16).

```
[root@tatyana-pavlova ~]# mount /dev/sr0 /media
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
[root@tatyana-pavlova ~]# /media/VBoxLinuxAdditions.run
```

Рис. 3.16: Установка драйверов

Снова перезагружаю ВМ (рис. 3.17).

```
The log file /var/log/vboxadd-setup.log may contain further
[root@tatyana-pavlova ~]# reboot
```

Рис. 3.17: Перезагрузка

Перехожу в директорию /etc/X11/xorg.conf.d, открываю mc для удобства, открываю файл 00-keyboard.conf (рис. 3.18).

```
[root@tatyana-pavlova ~]# cd /etc/X11/xorg.conf.d/
[root@tatyana-pavlova xorg.conf.d]# mc 00-keyboard.conf
```

Рис. 3.18: Открытие файла

Редактирую конфигурационный файл (рис. 3.19).

```
00-keyboard.conf  [----] 82 L: [ 1+ 8 9/ 11] *(403 / 416b) 0034 0x022
# Written by systemd-localed(8), read by systemd-localed and Xorg. It's
# probably wise not to edit this file manually. Use localectl(1) to
# update this file.
Section "InputClass"
    Identifier "system-keyboard"
    MatchIsKeyboard "on"
    Option "XkbLayout" "us,ru"
    Option "XkbVariant" "",winkeys"
    Option "XkbOptions" "grp:ctrl_toggle,compose:ralt,terminate:ctrl_alt_bksp"
EndSection
```

Рис. 3.19: Отредактированный файл

Снова перезагружаю ВМ (рис. 3.20).

```
[root@tatyana-pavlova xorg.conf.d]# reboot
[root@tatyana-pavlova xorg.conf.d]#
```

Рис. 3.20: Перезагрузка

### 3.4 Установка программного обеспечения для создания документации

Устанавливаю pandoc с помощью утилиты dnf и флага -y, который автоматически на все вопросы системы отвечает “yes” (рис. 3.21).

```
root@tatyana-pavlova:~# dnf -y install pandoc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет                                Арх.      Версия      Репозиторий
Установка:
pandoc                               x86_64     3.1.11.1-32.fc41  fedora
Установка зависимостей:
pandoc-common                        noarch     3.1.11.1-31.fc41  fedora
Сводка транзакции:
Установка:      2 пакетов
Общий размер входящих пакетов составляет 27 MiB. Необходимо загрузить 27 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 187 MiB (установка 187 MiB, удаление 0 B).
[1/2] pandoc-common-0:3.1.11.1-31.fc41.noarch 100% | 1.3
[2/2] pandoc-0:3.1.11.1-32.fc41.x86_64 37% [=====] | 5.3
```

Рис. 3.21: Установка pandoc

Устанавливаю дистрибутив texlive (рис. 3.22).

```
root@tatyana-pavlova:~# dnf -y install texlive texlive-.*
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
```

Рис. 3.22: Установка texlive

## **4 Выводы**

При выполнении данной лабораторной работы я приобрела практические навыки установки ОС на виртуальную машину, а также сделала настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.