

# **Шаблон отчёта по лабораторной работе**

## **1**

**Операционные системы**

**Кализая Арсе Кхари Жекка**

# **Содержание**

<b>1 Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2 Задание</b>	<b>6</b>
<b>3 Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4 Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5 Выводы</b>	<b>19</b>
<b>Список литературы</b>	<b>20</b>

# Список иллюстраций

4.1 команда sudo -i . . . . .	8
4.2 установка пакетов . . . . .	9
4.3 Установка tmux . . . . .	9
4.4 Установка пакета automatic . . . . .	10
4.5 Открытие файла конфигурации . . . . .	10
4.6 Отключение Selinux . . . . .	11
4.7 Отключение Selinux . . . . .	11
4.8 установка Development Tools . . . . .	12
4.9 Установка DKMS . . . . .	12
4.10 Монтирование диска дополнений . . . . .	13
4.11 Установка драйверы . . . . .	13
4.12 Установка pandoc . . . . .	14
4.13 Установка pandoc . . . . .	14
4.14 Установка TeXlive . . . . .	15
4.15 Linux version . . . . .	15
4.16 Detected Mhz processor . . . . .	16
4.17 CPU 0 . . . . .	16
4.18 Memory available . . . . .	17
4.19 Hypervisor detected . . . . .	17
4.20 Тип файловой системы корневого раздела . . . . .	18
4.21 Последовательность монтирования файловых систем . . . . .	18

# **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**

установить на виртуальной машине операционную систему Linux(Fedora) и пакеты.

### **3 Теоретическое введение**

более подробно про Unix см. в [1–4].

## 4 Выполнение лабораторной работы

у меня уже установлена операционная система Linux в виртуальной машине, поэтому я прыгнул на часть После установки. я использовал команду sudo -i чтобы переключаться на роль супер-пользователя (рис. 4.1).

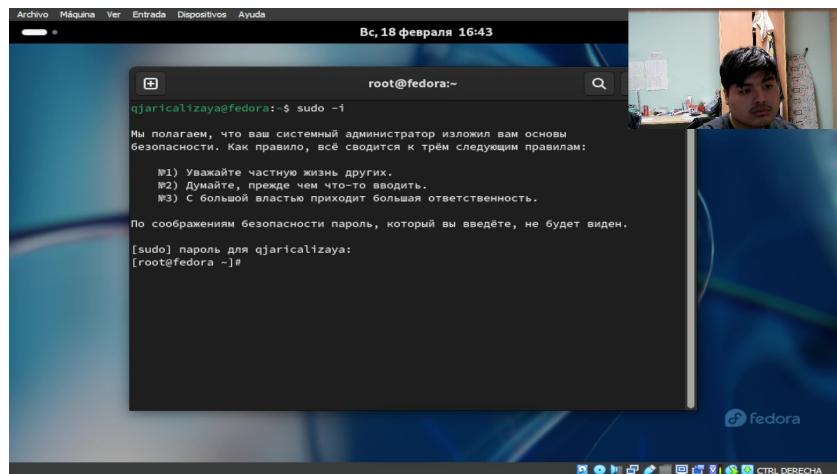


Рис. 4.1: команда sudo -i

Потом я обновил все пакеты вводя команду dnf -y update (рис. 4.2).

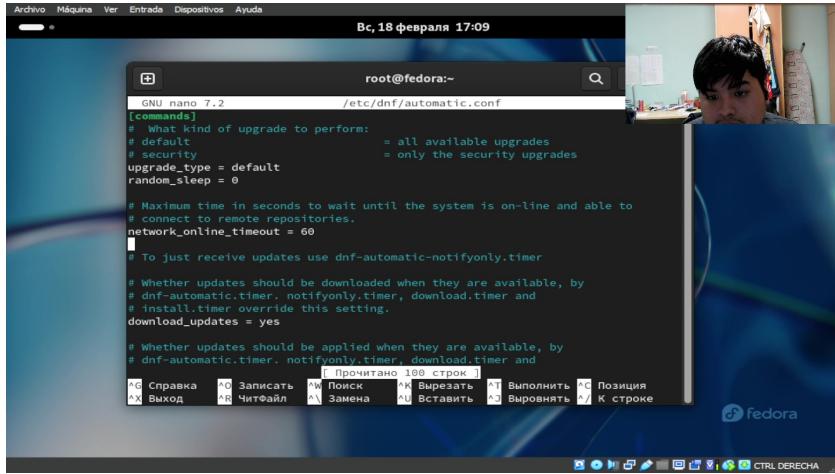


Рис. 4.2: установка пакетов

Потом я написал команду `dnf -y install tmux mc` для удобства работы в консоли (рис. 4.3)

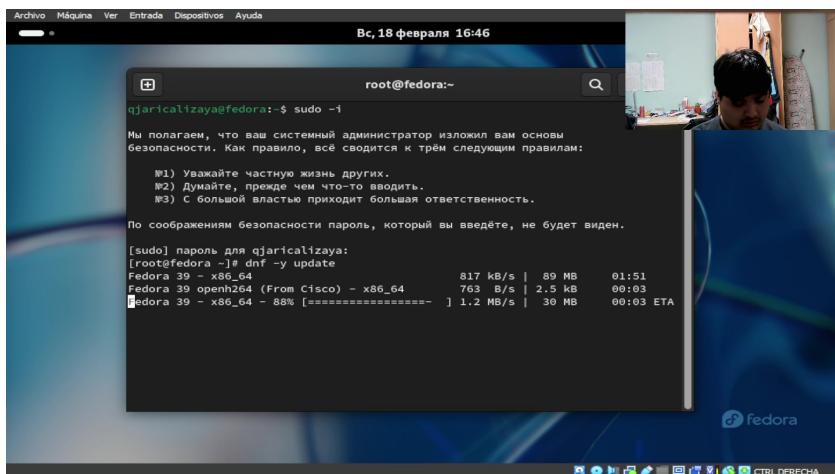


Рис. 4.3: Установка tmux

Дальше я установил программное обеспечение для автоматического обновления вводя команду `dnf install dnf-automatic` (рис. 4.4).

```

root@fedora:~#
(2/3): slang-2.3.3-4.fc39.x86_64.rpm          990 kB/s | 433 kB   00:00
(3/3): mc-4.8.30-1.fc39.x86_64.rpm           2.0 MB/s | 1.9 MB   00:00
Общий размер               1.0 MB/s | 2.4 MB   00:02
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка:
Установка : slang-2.3.3-4.fc39.x86_64          1/1
Установка : gpm-l1bs-1.20.7-44.fc39.x86_64      1/3
Установка : mc-1:4.8.30-1.fc39.x86_64          2/3
Запуск скриплета: mc-1:4.8.30-1.fc39.x86_64      3/3
Проверка : gpm-l1bs-1.20.7-44.fc39.x86_64      3/3
Проверка : mc-1:4.8.30-1.fc39.x86_64          1/3
Проверка : slang-2.3.3-4.fc39.x86_64          2/3
Установлено:
gpm-l1bs-1.20.7-44.fc39.x86_64          mc-1:4.8.30-1.fc39.x86_64
slang-2.3.3-4.fc39.x86_64
Выполнено!
[root@fedora ~]#

```

Рис. 4.4: Установка пакета automatic

Потом с помощью редактора nano я открыл файл конфигурации `automatic.conf`, но в этом случае я не изменял ничего (рис. 4.5).

```

root@fedora:~#
[...]
root@fedora:~# cat /etc/dnf/automatic.conf
[...]
root@fedora:~# systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Created symlink /etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf-automatic.timer → /usr/lib/systemd/system/dnf-automatic.timer.
[root@fedora ~]#

```

Рис. 4.5: Открытие файла конфигурации

Потом ввел команду `systemctl enable --now dnf-automatic.timer` чтобы запустить таймер.

Мы не будем рассматривать работу с системной безопасности SELinux, поэтому я отключил его с помощью редактора nano для открывания файла конфигурации находящегося в каталоге `/etc/selinux/config`. Мне надо было переписать несколько строк как видно в (рис. 4.6) и (рис. 4.7).

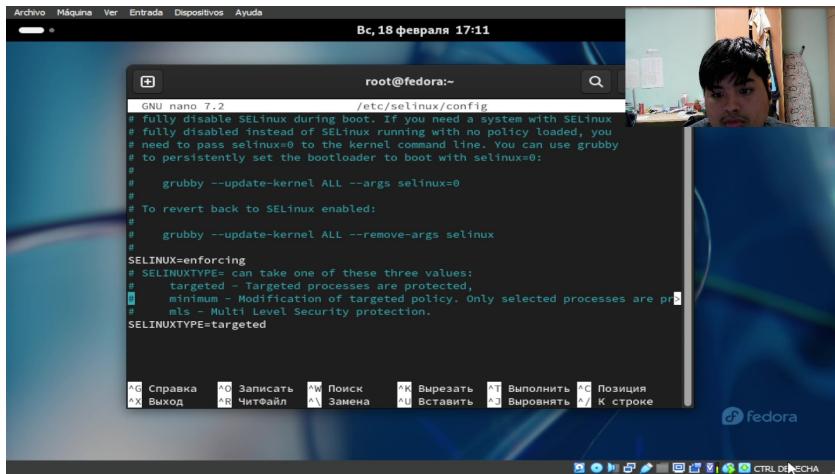


Рис. 4.6: Отключение Selinux

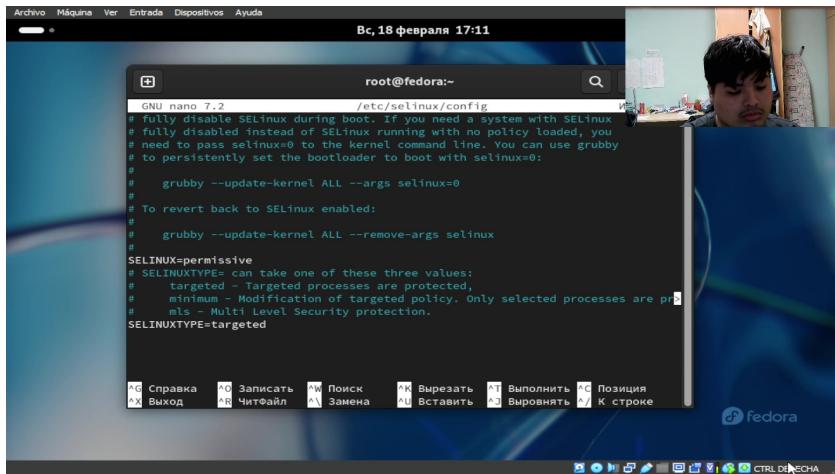


Рис. 4.7: Отключение Selinux

Потом я установил драйверы для виртуальной машины. Сначала я написал команду tmux потом sudo -i для правильной работы команд. потом я установил Development Tools вводя команду dnf -f group install Development Tools (рис. 4.8).

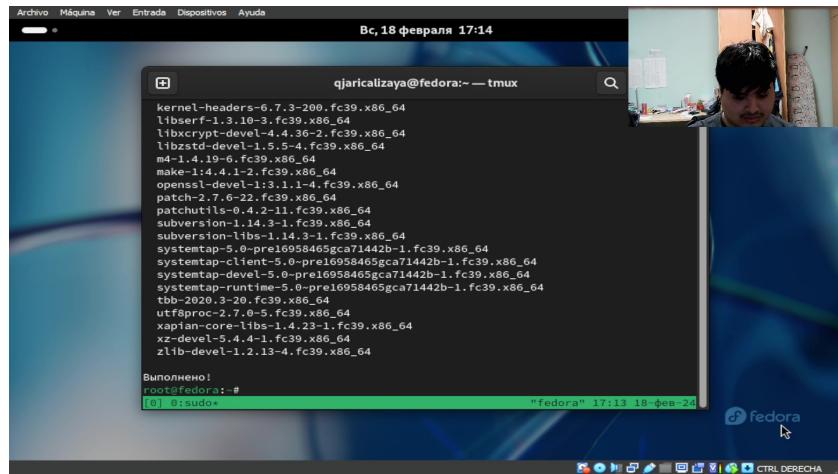


Рис. 4.8: установка Development Tools

Потом я установил пакеты DKMS с командой “`dnf -y install dkms`” (рис. 4.9).

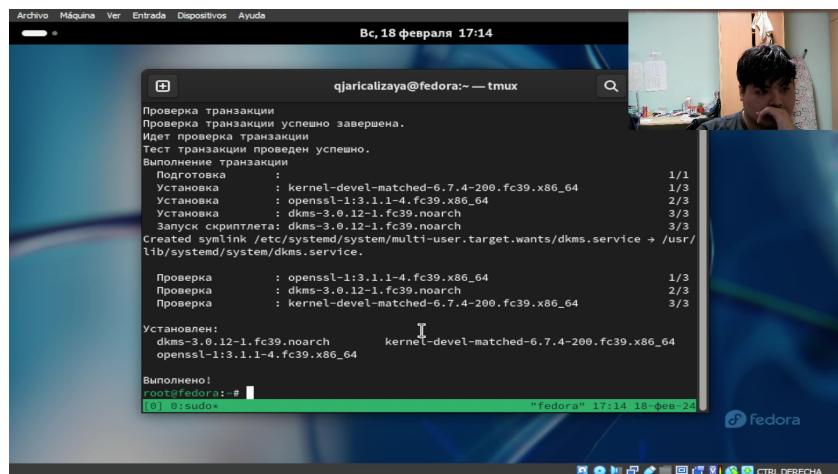


Рис. 4.9: Установка DKMS

Затем я включил диск дополнений гостевой ОС и подмонтировал его в каталоге `/media` (рис. 4.10).

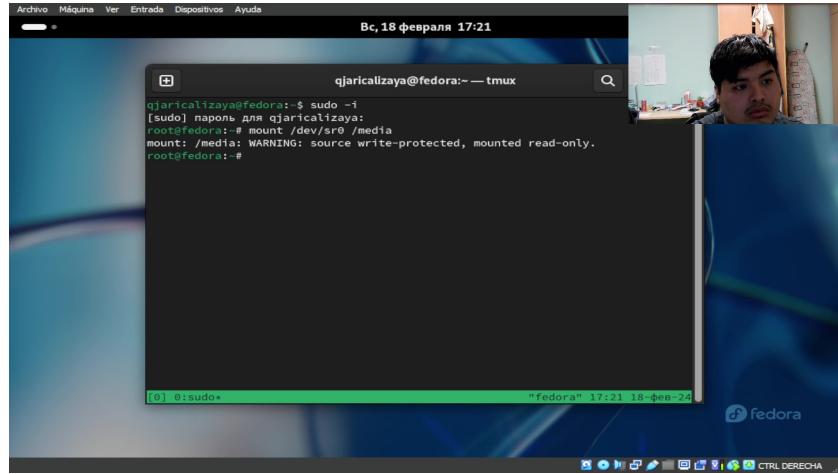


Рис. 4.10: Монтируемание диска дополнений

И установил драйверы с помощью команды /media/VBoxLinuxAdditions.run (рис. 4.11).

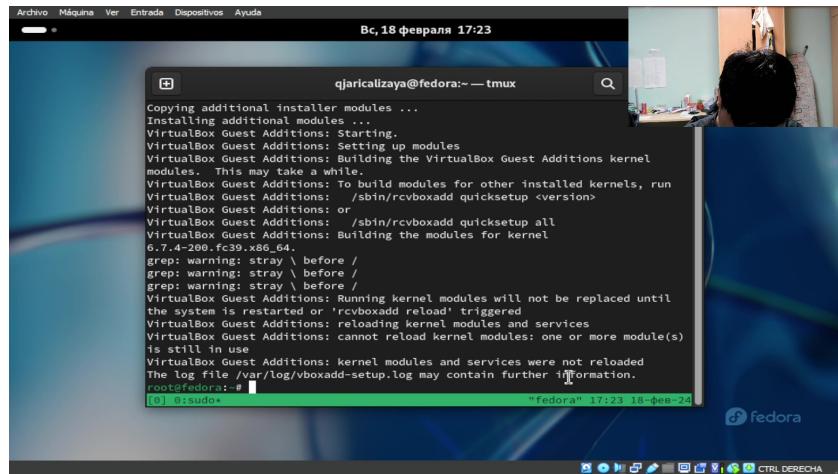


Рис. 4.11: Установка драйверы

Потом я перегрузил виртуальную машину.  
в моем случае моё имя соответствует на мой аккаунт и имя в терминале  
потом я установил программное обеспечение для создания документации. я  
написал команду dnf -y install pandoc потом я скачал две папки с программами  
и поставил в каталоге /usr/local/bin.(рис. ??).

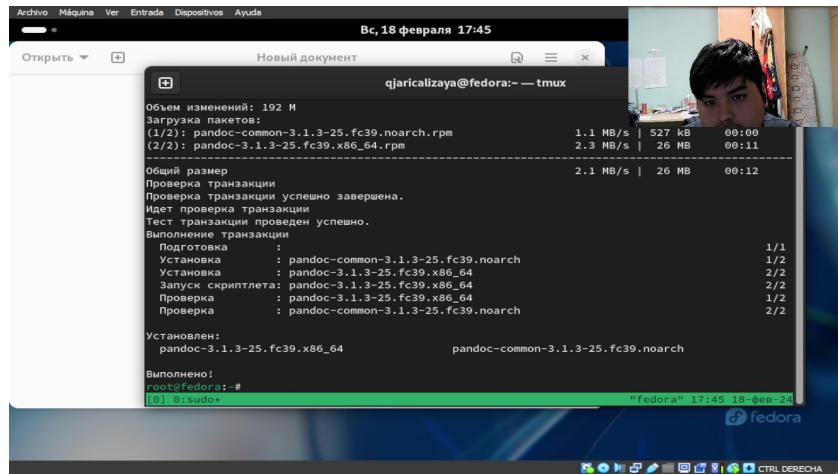


Рис. 4.12: Установка pandoc

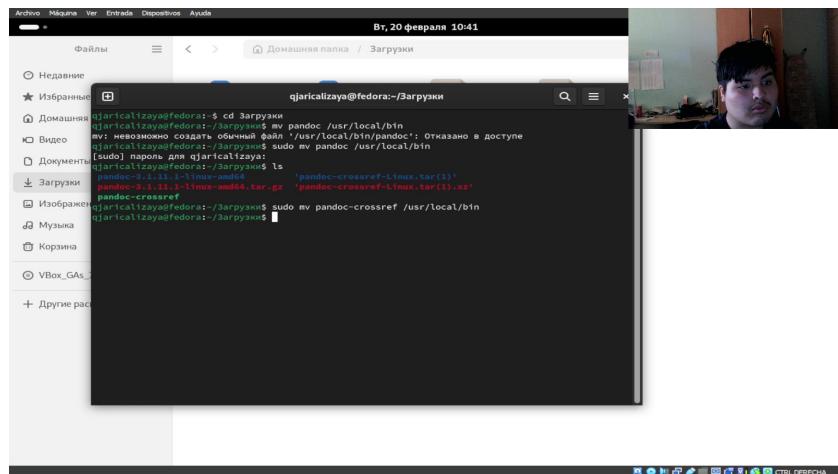


Рис. 4.13: Установка pandoc

Последний шаг было установление дистрибутив TeXlive. я написал команду `dnf -y install texlive-scheme-full` и ждал. в этом случае время для установления было длинным.(рис. 4.14).

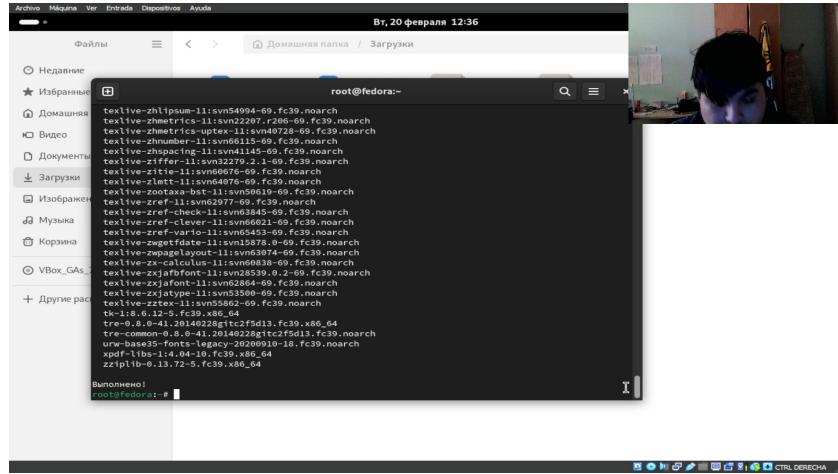


Рис. 4.14: Установка TeXlive

Для решения домашнего задания я использовал две команды dmesg | less и dmesg | grep -i то, что ищем и нашел всю запрашиваемую информацию (рис. ??).

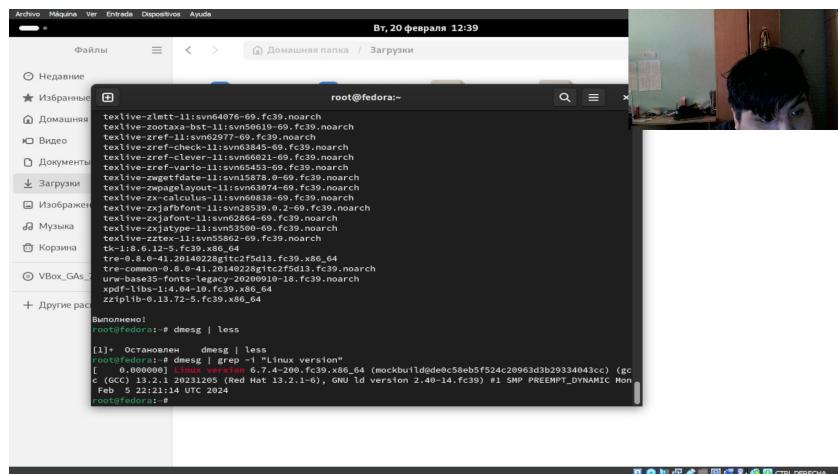


Рис. 4.15: Linux version

```

root@fedora:~# dmesg | less
[1]+  Остановлен  dmesg | less
root@fedora:~# dmesg | grep -i "Linux version"
Linux version 6.7.4-200.fc39.x86_64 (mockbuild@de0c58eb5f524c20963d3b29334043cc) (gc
c (GCC) 13.2.1 20231205 (Red Hat 13.2.1-6) GNU ld version 2.40-14.fc39) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon
Feb 5 22:21:14 UTC 2024
root@fedora:~# dmesg | grep -i "processor"
root@fedora:~# dmesg | grep -i "Detected MHz processor"
root@fedora:~# dmesg | grep -i "MHz processor"
[ 0.000004] tsc: Detected 3393.028 MHz processor
root@fedora:~#

```

Рис. 4.16: Detected Mhz processor

```

root@fedora:~# dmesg | less
[1]+  Остановлен  dmesg | less
root@fedora:~# dmesg | grep -i "Linux version"
Linux version 6.7.4-200.fc39.x86_64 (mockbuild@de0c58eb5f524c20963d3b29334043cc) (gc
c (GCC) 13.2.1 20231205 (Red Hat 13.2.1-6) GNU ld version 2.40-14.fc39) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Mon
Feb 5 22:21:14 UTC 2024
root@fedora:~# dmesg | grep -i "processor"
root@fedora:~# dmesg | grep -i "Detected MHz processor"
root@fedora:~# dmesg | grep -i "MHz processor"
[ 0.000004] tsc: Detected 3393.028 MHz processor
root@fedora:~#

```

Рис. 4.17: CPU 0

Рис. 4.18: Memory available

Рис. 4.19: Hypervisor detected

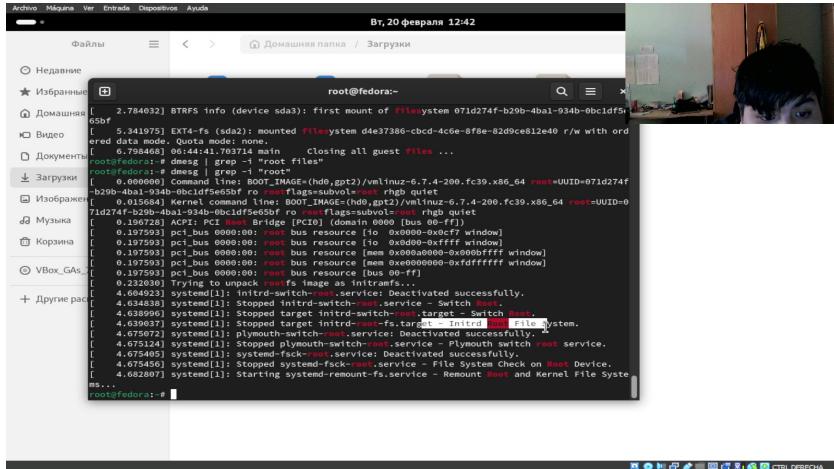


Рис. 4.20: Тип файловой системы корневого раздела

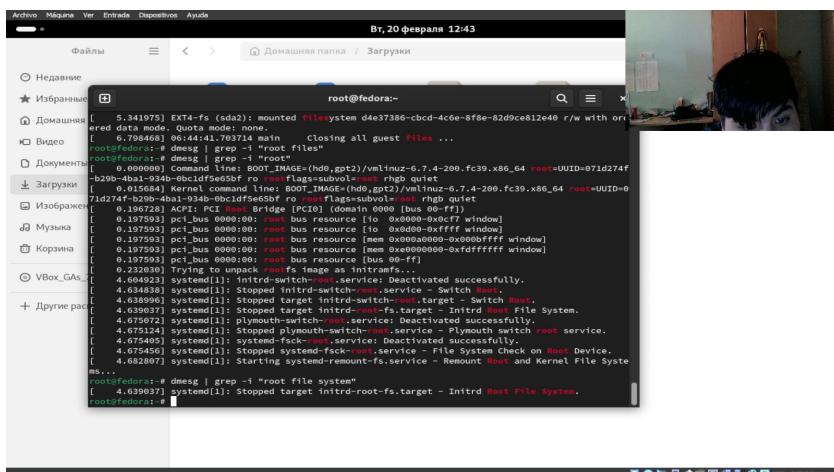


Рис. 4.21: Последовательность монтирования файловых систем

## **5 Выводы**

В этой лабораторной работе я смотрел процесс установки операционной системы и другие дополнения для корректной и удобной работы.

# **Список литературы**

1. Dash, P. Getting Started with Oracle VM VirtualBox / P. Dash. – Packt Publishing Ltd, 2013. – 86 cc.
2. Colvin, H. VirtualBox: An Ultimate Guide Book on Virtualization with VirtualBox. VirtualBox / H. Colvin. – CreateSpace Independent Publishing Platform 2015. – 70 cc.
3. Vugt, S. van. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide : Red Hat Enterprise Linux 7 (EX200 and EX300) : Certification Guide. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide / S. van Vugt. – Pearson IT Certification, 2016. – 1008 cc.
4. Робачевский, А. Операционная система UNIX / А. Робачевский, С. Немлюгин, О. Стесик. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 656 cc.
5. Немет, Э. Unix и Linux: руководство системного администратора. Unix и Linux / Э. Немет, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн, Б. Уэйли. – 4-е изд. – Вильямс, 2014. – 1312 cc.
6. Колисниченко, Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux : Системный администратор / Д.Н. Колисниченко. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. – 544 cc.
7. Robbins, A. Bash Pocket Reference / A. Robbins. – O'Reilly Media, 2016. – 156 cc.
  
1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.

2. Robbins A. *Bash Pocket Reference*. O'Reilly Media, 2016. 156 c.
3. Zarrelli G. *Mastering Bash*. Packt Publishing, 2017. 502 c.
4. Newham C. *Learning the bash Shell: Unix Shell Programming*. O'Reilly Media, 2005. 354 c.