

Лабораторная работа №2

Основы интерфейса командной строки ОС GNU Linux

Работу выполнила:

Студентка 1 курса группы НКАбд-05-22

Волченко Елена Сергеевна

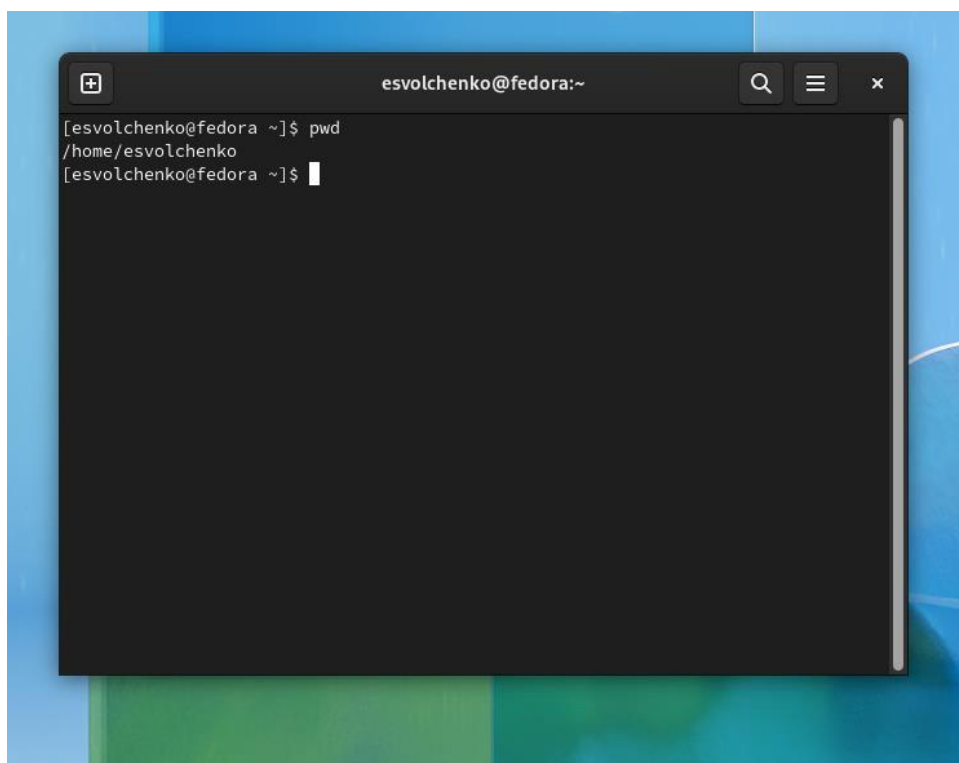
Москва - 2022

Цель работы: приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

Ход работы

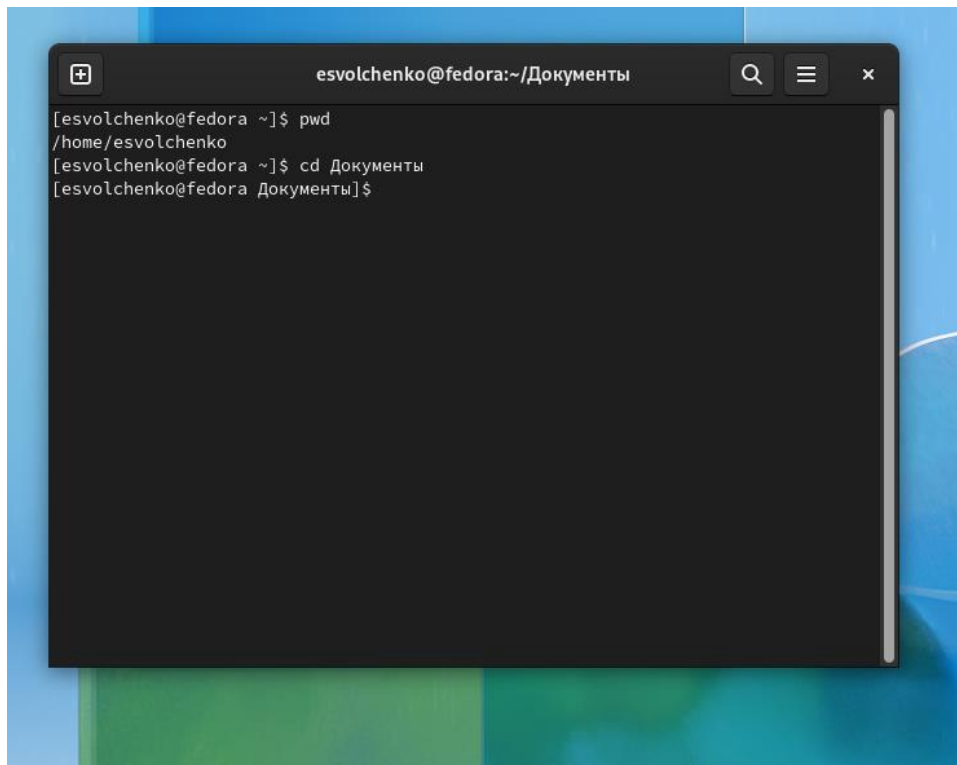
1. Перемещение по файловой системе

Я сразу находилась в домашнем каталоге. Используя команду `pwd` я узнала полный путь к нему.

A screenshot of a terminal window titled 'esvolchenko@fedora:~'. The window has a dark background and a light-colored border. The terminal shows the command `pwd` being entered and executed. The output is `/home/esvolchenko`. The prompt `[esvolchenko@fedora ~]$` is visible at the end of the line.

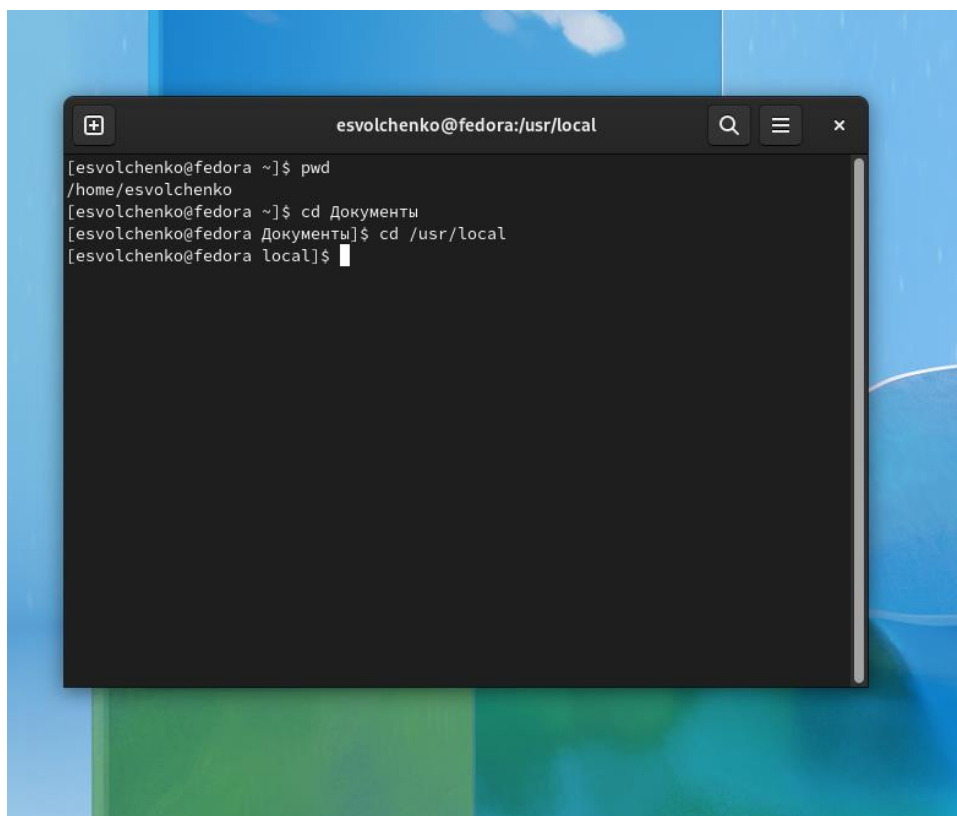
```
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd
/home/esvolchenko
[esvolchenko@fedora ~]$
```

Переход к каталогу Документы

A terminal window titled "esvolchenko@fedora:~/Документы" with search, menu, and close icons. The terminal shows the following commands and output:

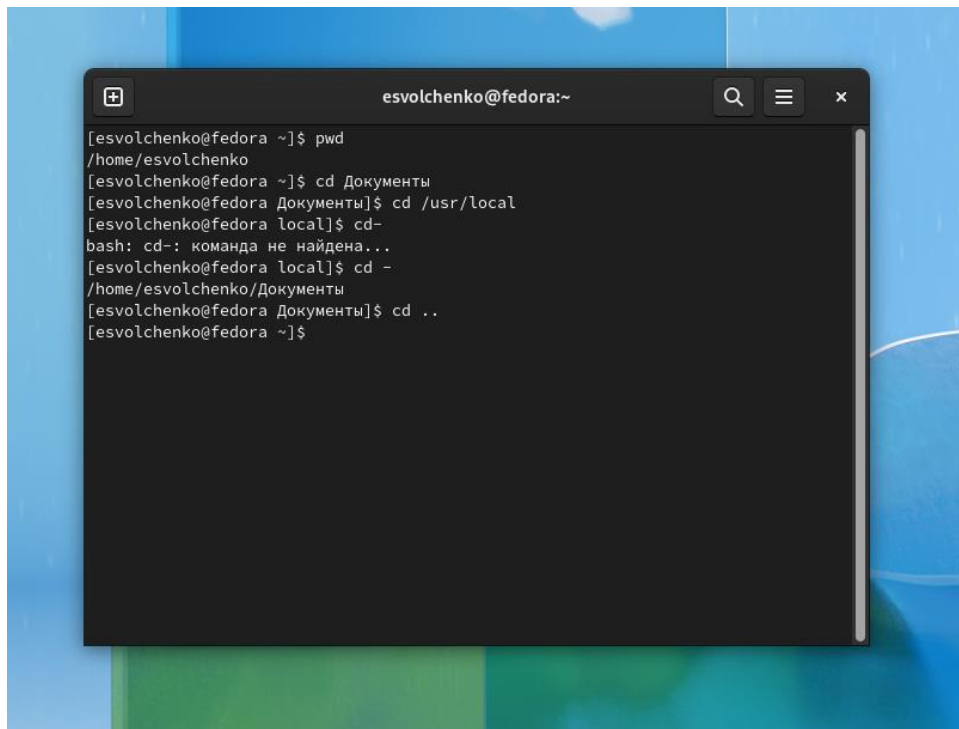
```
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd
/home/esvolchenko
[esvolchenko@fedora ~]$ cd Документы
[esvolchenko@fedora Документы]$
```

Переход в каталог local.

A terminal window titled "esvolchenko@fedora:/usr/local" with search, menu, and close icons. The terminal shows the following commands and output:

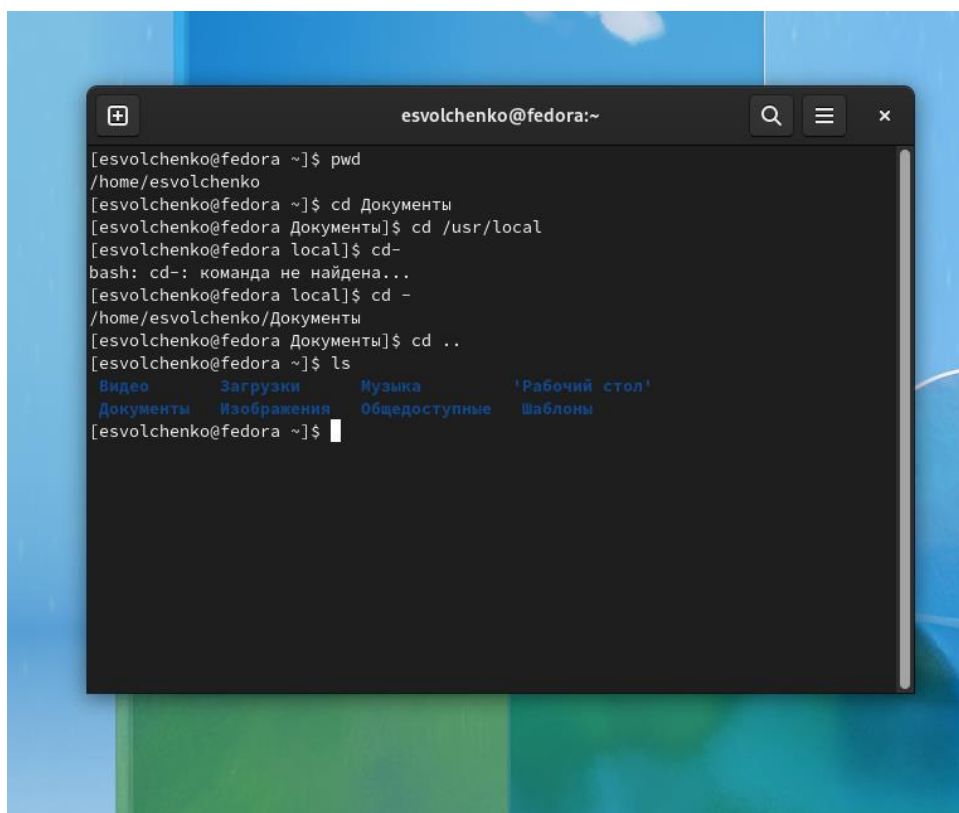
```
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd
/home/esvolchenko
[esvolchenko@fedora ~]$ cd Документы
[esvolchenko@fedora Документы]$ cd /usr/local
[esvolchenko@fedora local]$
```

Далее были использованы комбинации “cd -” “cd ..”. В результате этого я вернулась к домашнему каталогу.

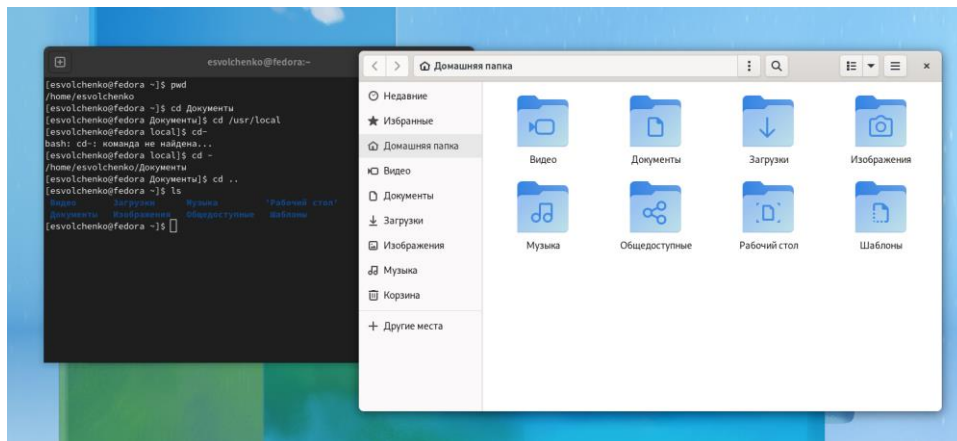


```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd  
/home/esvolchenko  
[esvolchenko@fedora ~]$ cd Документы  
[esvolchenko@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[esvolchenko@fedora local]$ cd -  
bash: cd -: команда не найдена...  
[esvolchenko@fedora local]$ cd -  
/home/esvolchenko/Документы  
[esvolchenko@fedora Документы]$ cd ..  
[esvolchenko@fedora ~]$
```

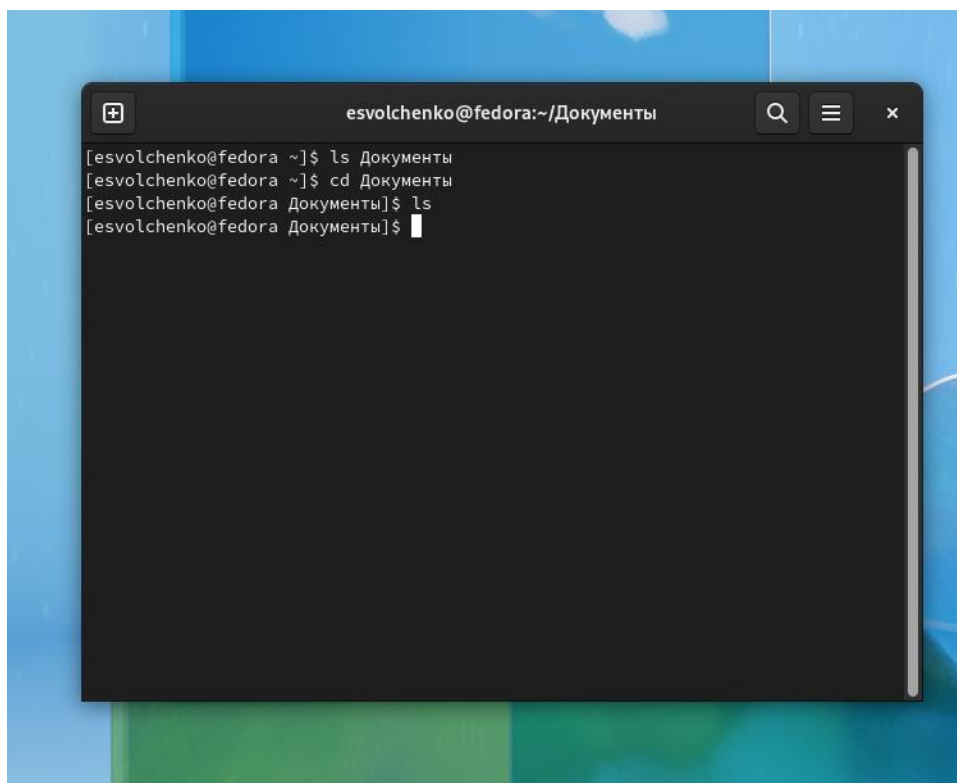
С помощью команды `ls` просмотрела список файлов каталога и позже сверилась, открыв домашний каталог в файловом менеджере. Все совпало.



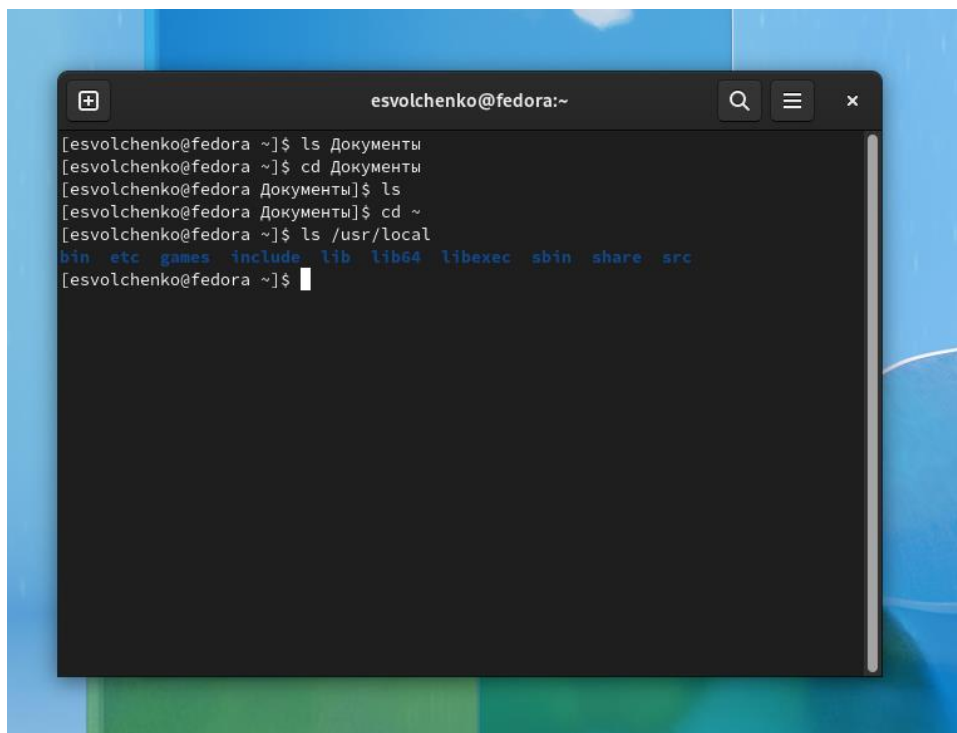
```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd  
/home/esvolchenko  
[esvolchenko@fedora ~]$ cd Документы  
[esvolchenko@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[esvolchenko@fedora local]$ cd -  
bash: cd -: команда не найдена...  
[esvolchenko@fedora local]$ cd -  
/home/esvolchenko/Документы  
[esvolchenko@fedora Документы]$ cd ..  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[esvolchenko@fedora ~]$
```



Вывод файлов каталога Документы. Он был пуст.

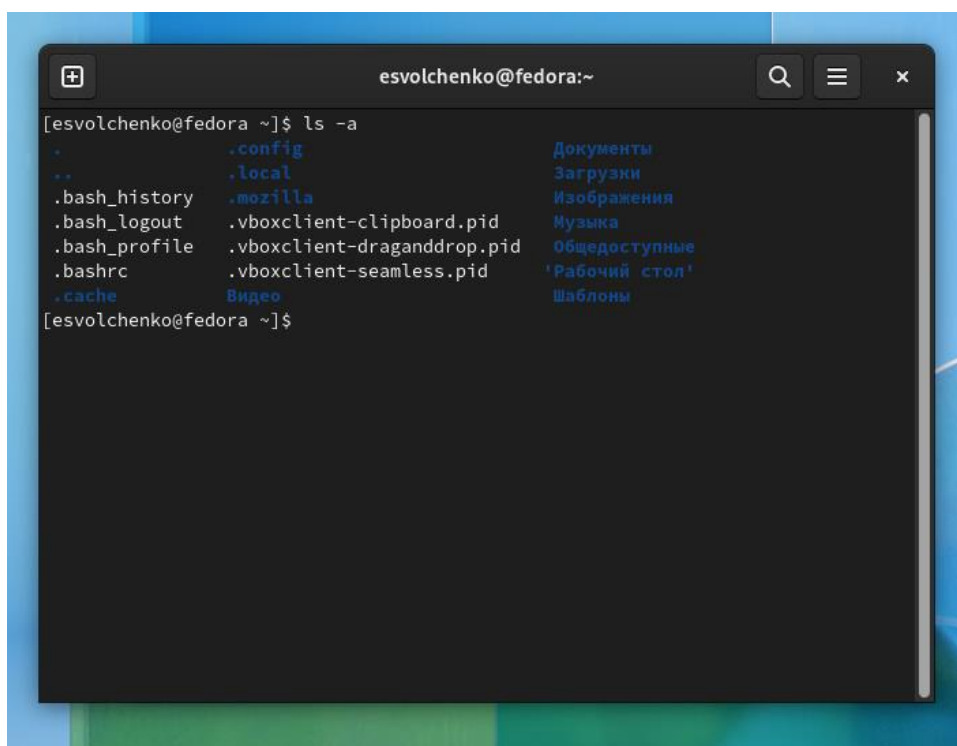


Вывод файлов каталога /usr/local.

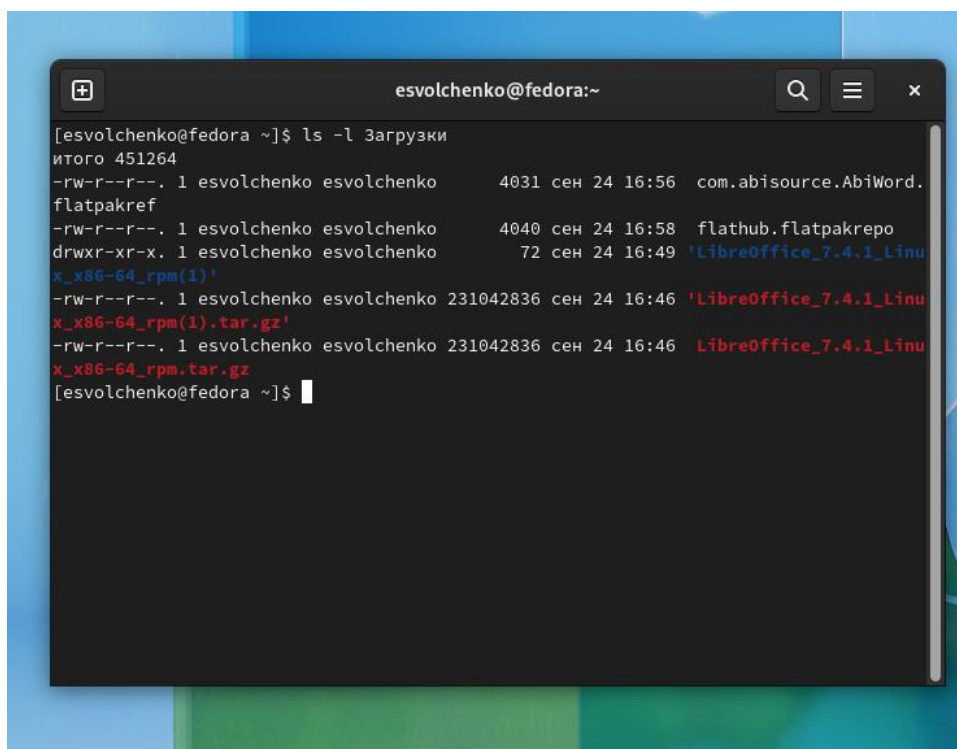
A terminal window titled 'esvolchenko@fedora:~' with search, menu, and close buttons. It shows a sequence of commands: 'ls Документы', 'cd Документы', 'ls', 'cd ~', and 'ls /usr/local'. The output of the last command is 'bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src'.

```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls Документы  
[esvolchenko@fedora ~]$ cd Документы  
[esvolchenko@fedora Документы]$ ls  
[esvolchenko@fedora Документы]$ cd ~  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls /usr/local  
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src  
[esvolchenko@fedora ~]$
```

Другие примеры использования этой команды.

A terminal window titled 'esvolchenko@fedora:~' with search, menu, and close buttons. It shows the command 'ls -a' and its output, which lists hidden files and directories in three columns: '.config' (Документы), '.local' (Загрузки), '.mozilla' (Изображения), '.bash_history' (Музыка), '.bash_logout' (Общедоступные), '.bash_profile' ('Рабочий стол'), '.bashrc' (Шаблоны), and '.cache' (Видео).

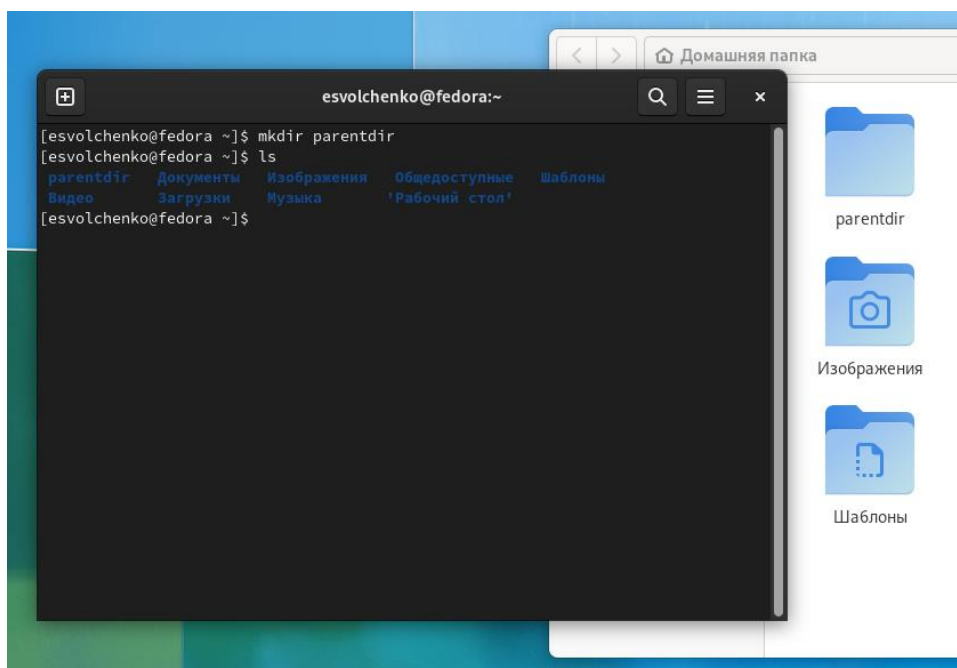
```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls -a  
.  
..  
.config  
.local  
.mozilla  
.bash_history  
.bash_logout  
.bash_profile  
.bashrc  
.cache  
Документы  
Загрузки  
Изображения  
Музыка  
Общедоступные  
'Рабочий стол'  
Шаблоны  
Видео  
[esvolchenko@fedora ~]$
```



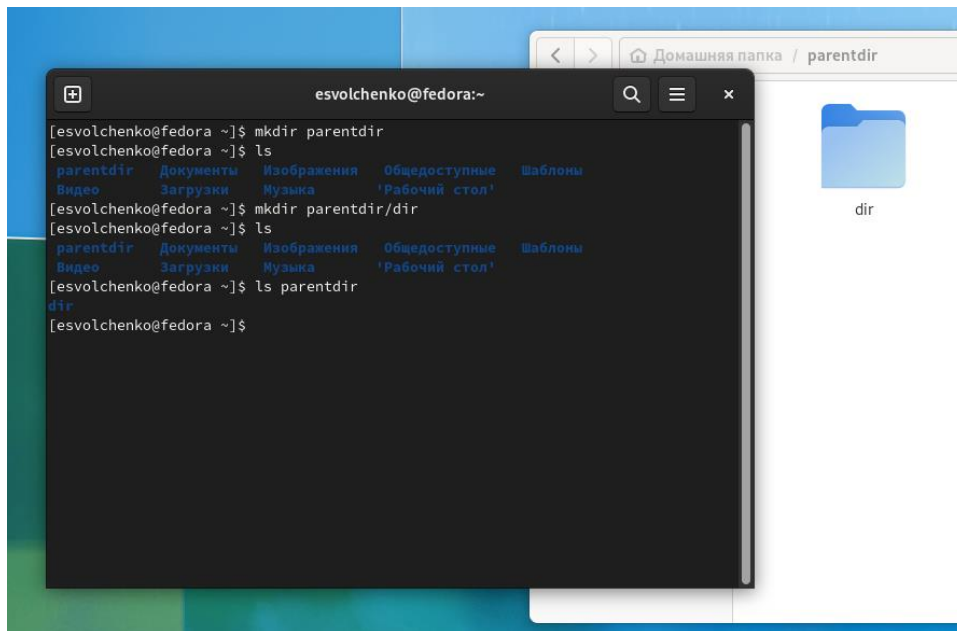
```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls -l Загрузки  
итого 451264  
-rw-r--r--. 1 esvolchenko esvolchenko      4031 сен 24 16:56 com.abisource.AbiWord.  
flatpakref  
-rw-r--r--. 1 esvolchenko esvolchenko      4040 сен 24 16:58 flathub.flatpakrepo  
drwxr-xr-x. 1 esvolchenko esvolchenko        72 сен 24 16:49 'LibreOffice_7.4.1_Linu  
x_x86-64_rpm(1)'  
-rw-r--r--. 1 esvolchenko esvolchenko 231042836 сен 24 16:46 'LibreOffice_7.4.1_Linu  
x_x86-64_rpm(1).tar.gz'  
-rw-r--r--. 1 esvolchenko esvolchenko 231042836 сен 24 16:46 LibreOffice_7.4.1_Linu  
x_x86-64_rpm.tar.gz  
[esvolchenko@fedora ~]$
```

2. Создание пустых каталогов и файлов.

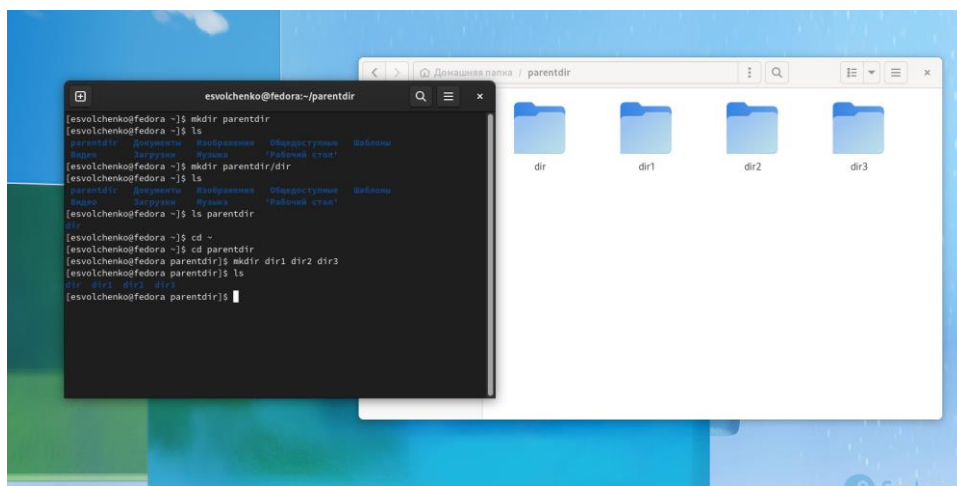
При помощи команды `mkdir` создала в домашнем каталоге подкаталог `parentdir`. Потом проверила его наличие (`ls`).



В нем же создала подкаталог `dir`.

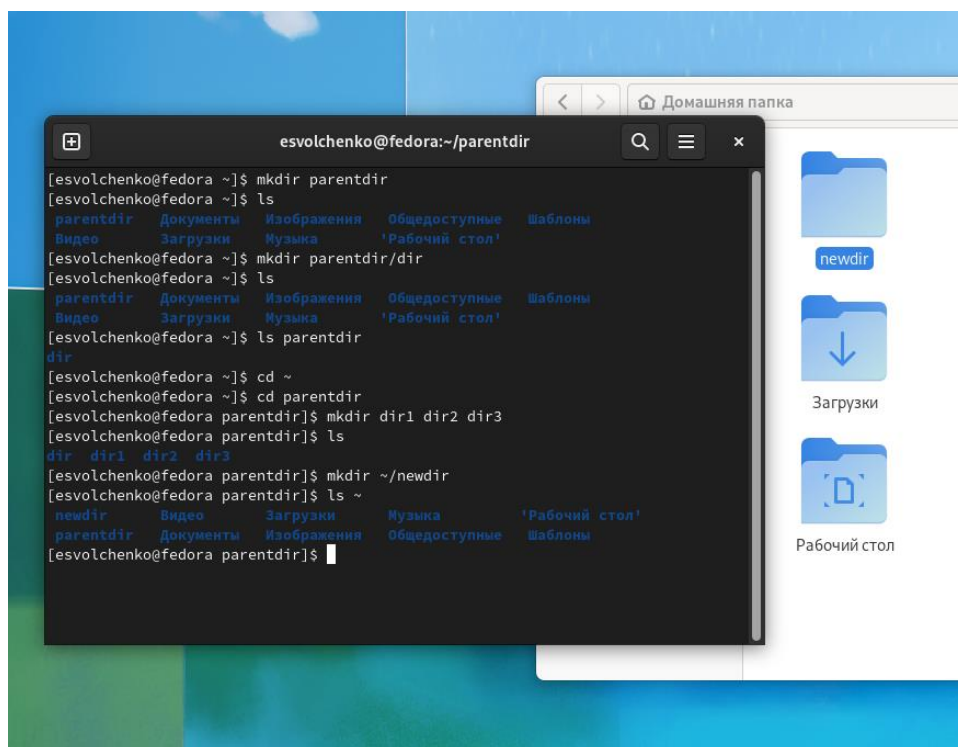


В каталоге parentdir было создано еще несколько подкаталогов.

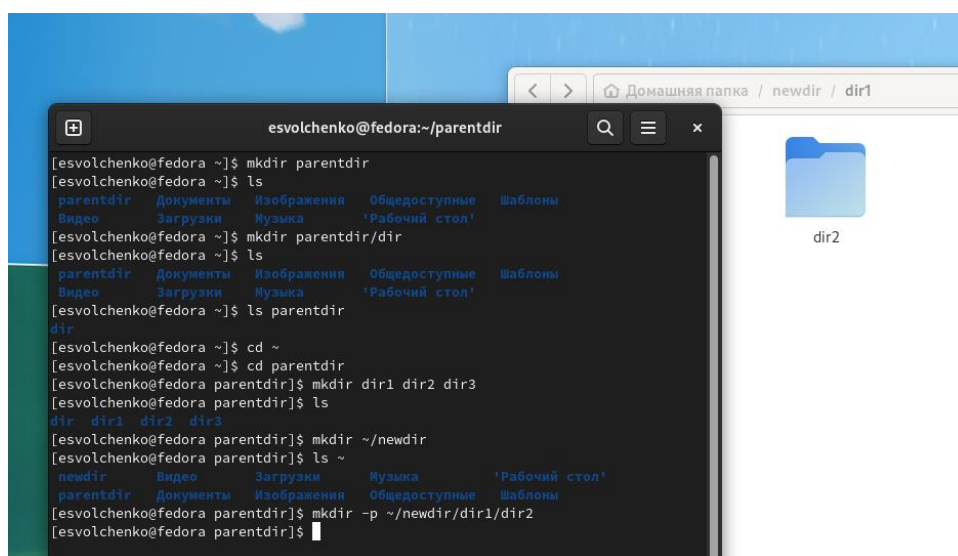


Далее создала новый каталог ~/newdir, находясь в каталогу parentdir.

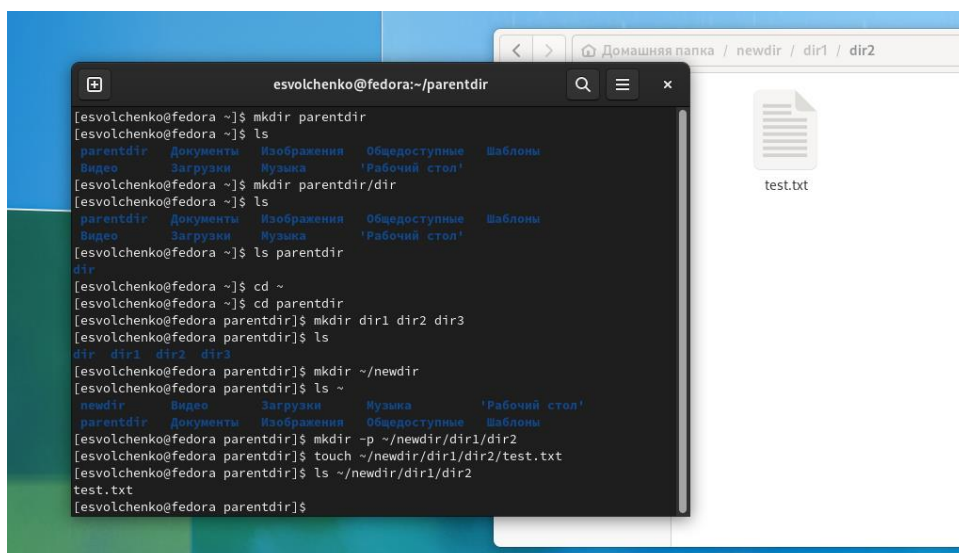
Проверила его наличие.



Следующим шагом было создание последовательности вложенных каталогов.

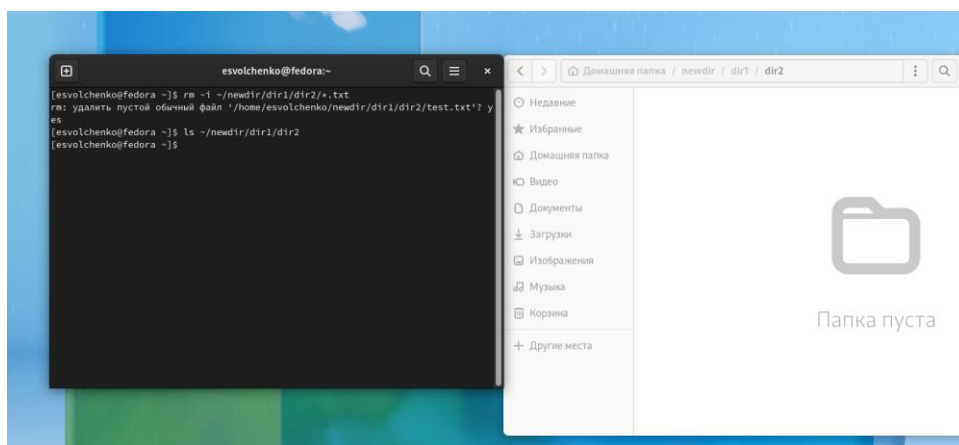


Потом, при помощи команды touch, создала файл test.txt в каталоге dir2.

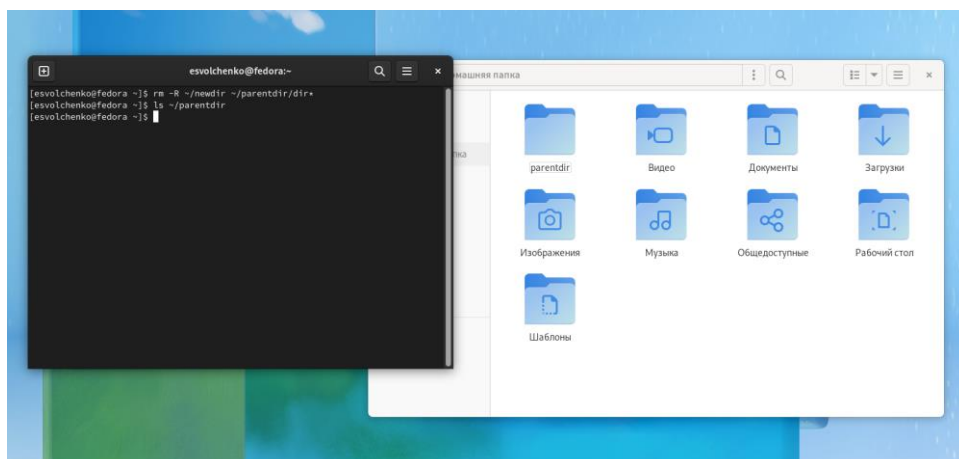


3. Перемещение и удаление файлов из каталогов.

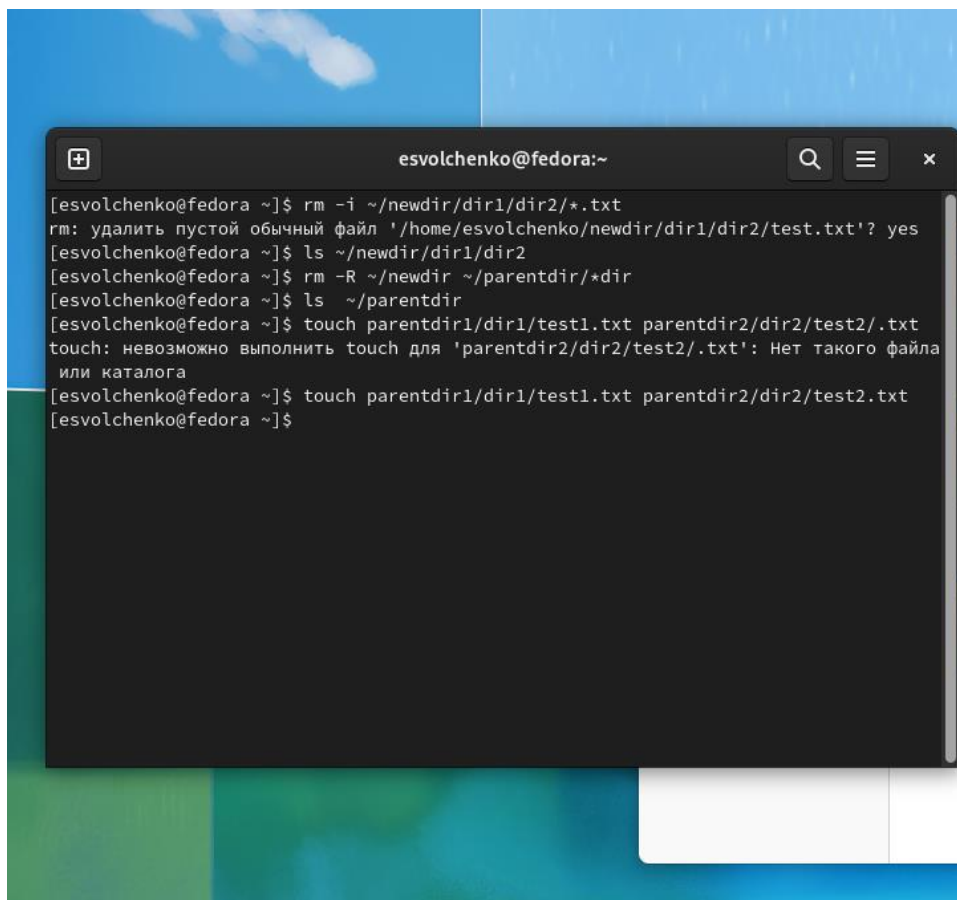
Первым шагом было удаление всех .txt файлов в каталоге dir2 (с запросом на подтверждение).



Далее рекурсивно удалила каталог newdir и подкаталоги dir.

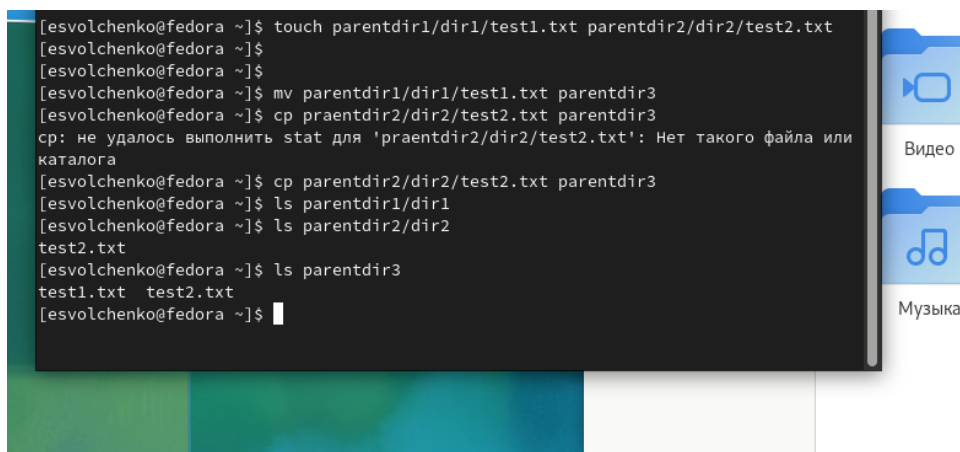


Создала каталоги parentdir1 и 2, а также файлы test1 и 2.



```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: удалить пустой обычный файл '/home/esvolchenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
[esvolchenko@fedora ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir*dir  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls ~/parentdir  
[esvolchenko@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
touch: невозможно выполнить touch для 'parentdir2/dir2/test2.txt': Нет такого файла  
или каталога  
[esvolchenko@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
[esvolchenko@fedora ~]$
```

Используя команды cp и mv файл test1.txt скопировала, а test2.txt переместила в каталог parentdir3. Проверила.



```
[esvolchenko@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
[esvolchenko@fedora ~]$  
[esvolchenko@fedora ~]$  
[esvolchenko@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
[esvolchenko@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
cp: не удалось выполнить stat для 'parentdir2/dir2/test2.txt': Нет такого файла или  
каталога  
[esvolchenko@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
[esvolchenko@fedora ~]$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt  
[esvolchenko@fedora ~]$
```

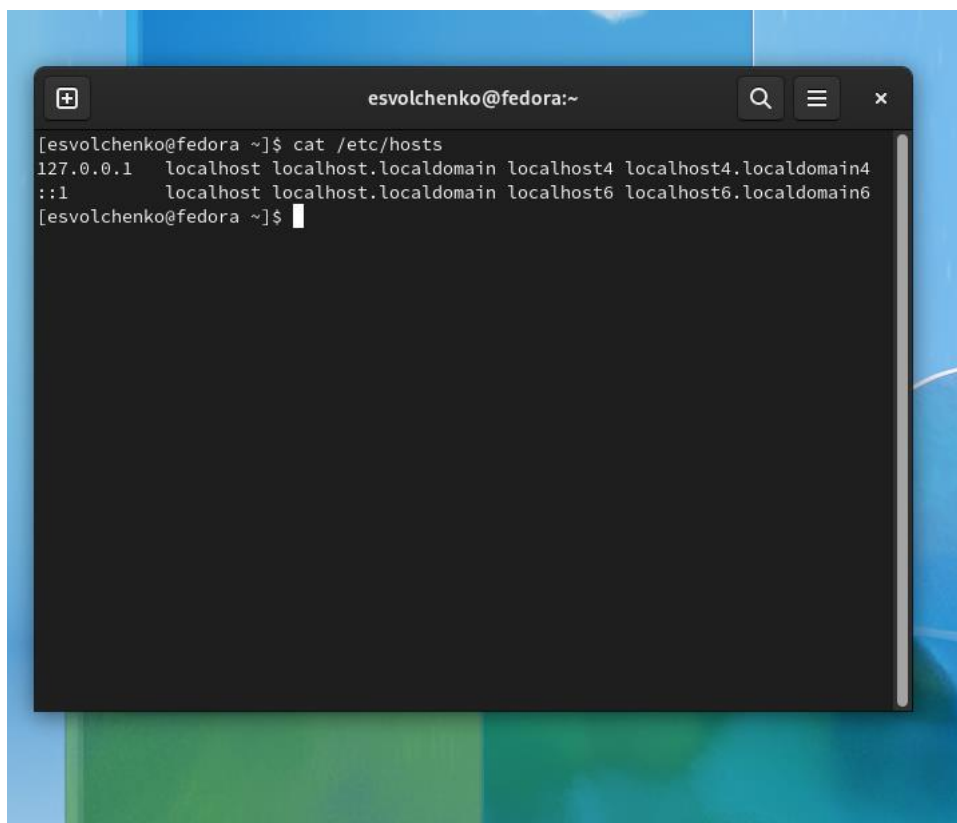
Переименовала файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

```
[esvolchenko@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ cp parentdir3/test1.txt parentdir3/subtest2.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
[esvolchenko@fedora ~]$
```

Переименовала каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

```
[esvolchenko@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[esvolchenko@fedora parentdir1]$ ls parentdir
ls: невозможно получить доступ к 'parentdir': Нет такого файла или каталога
[esvolchenko@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[esvolchenko@fedora parentdir1]$
```

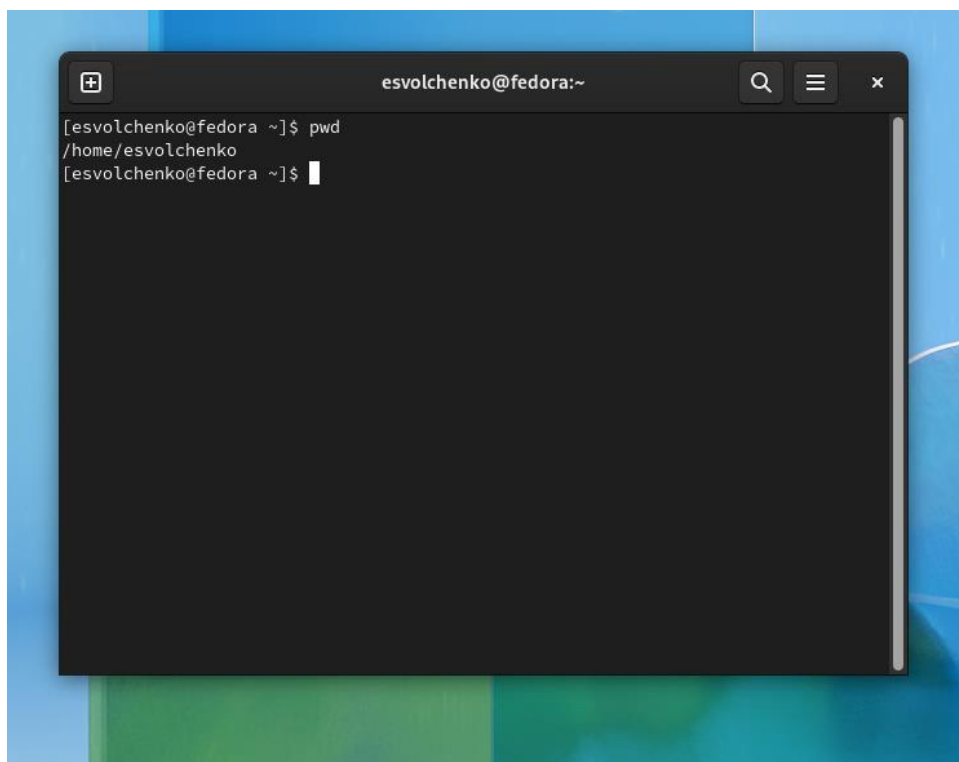
4. Использование команды cat.



Выводы: я ознакомилась с организацией файловой системы ОС, а также приобрела некоторые практические навыки работы с командной строкой.

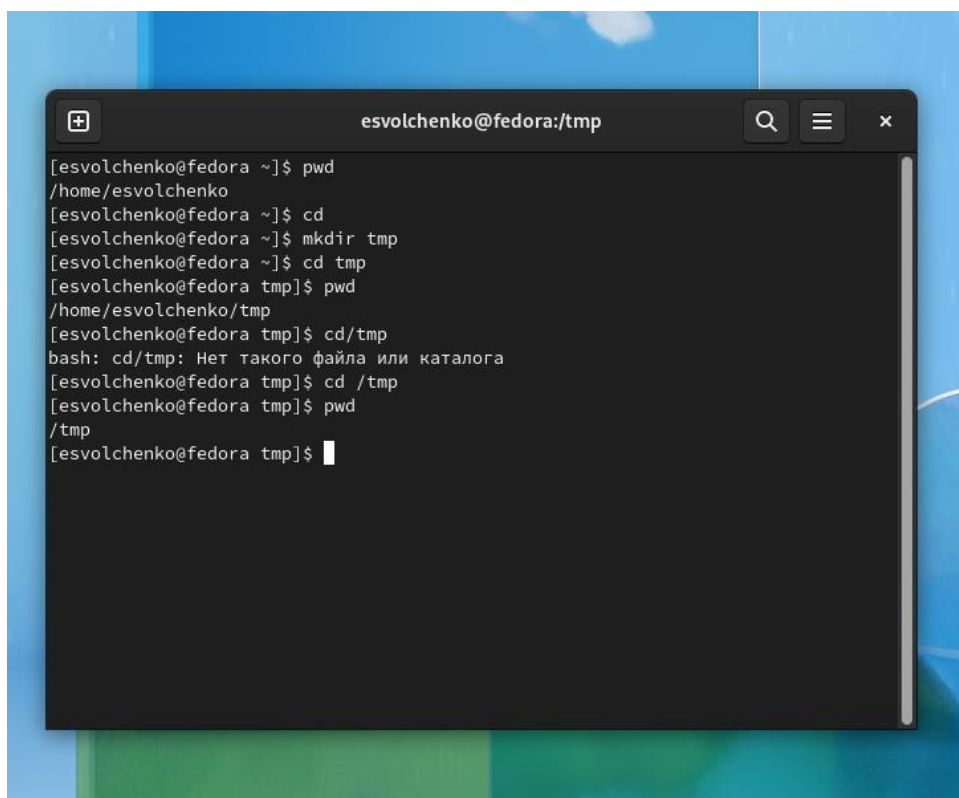
5. Задания для самостоятельной работы

5.1 Воспользовавшись командой `pwd`, узнала полный путь к своей домашней директории.



```
esvolchenko@fedora:~  
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd  
/home/esvolchenko  
[esvolchenko@fedora ~]$
```

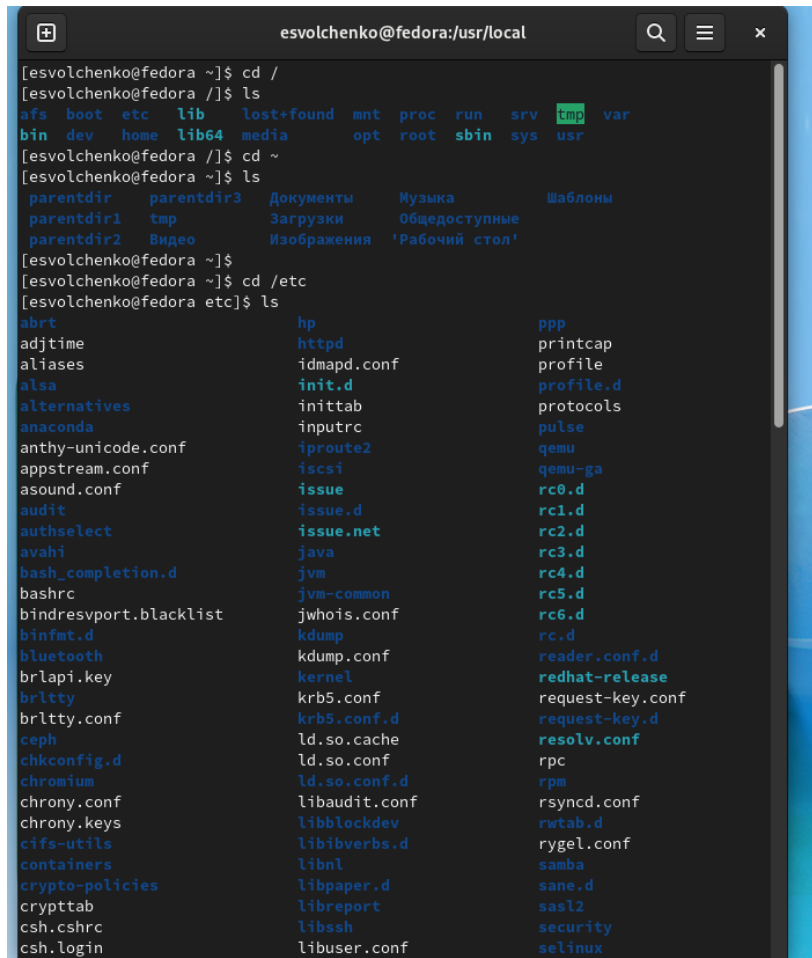
5.2 Ввела некоторую последовательность команд.



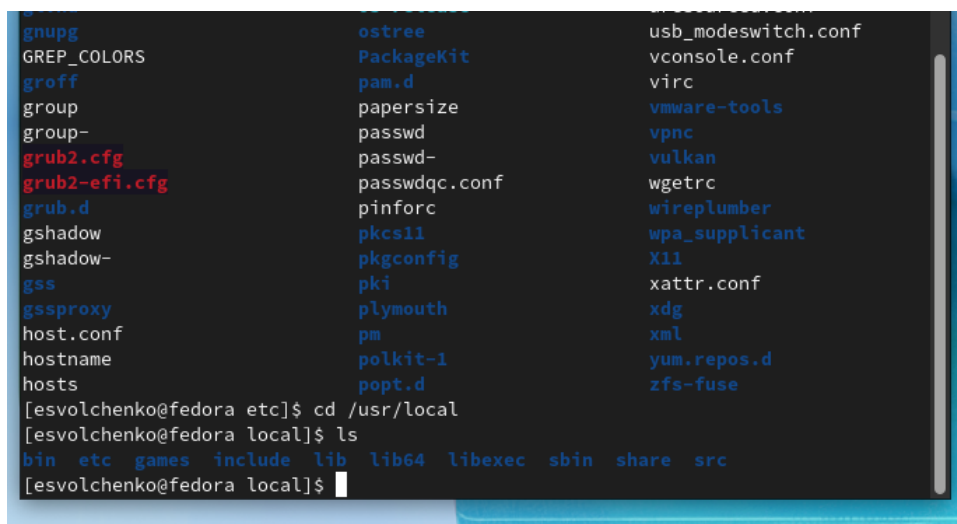
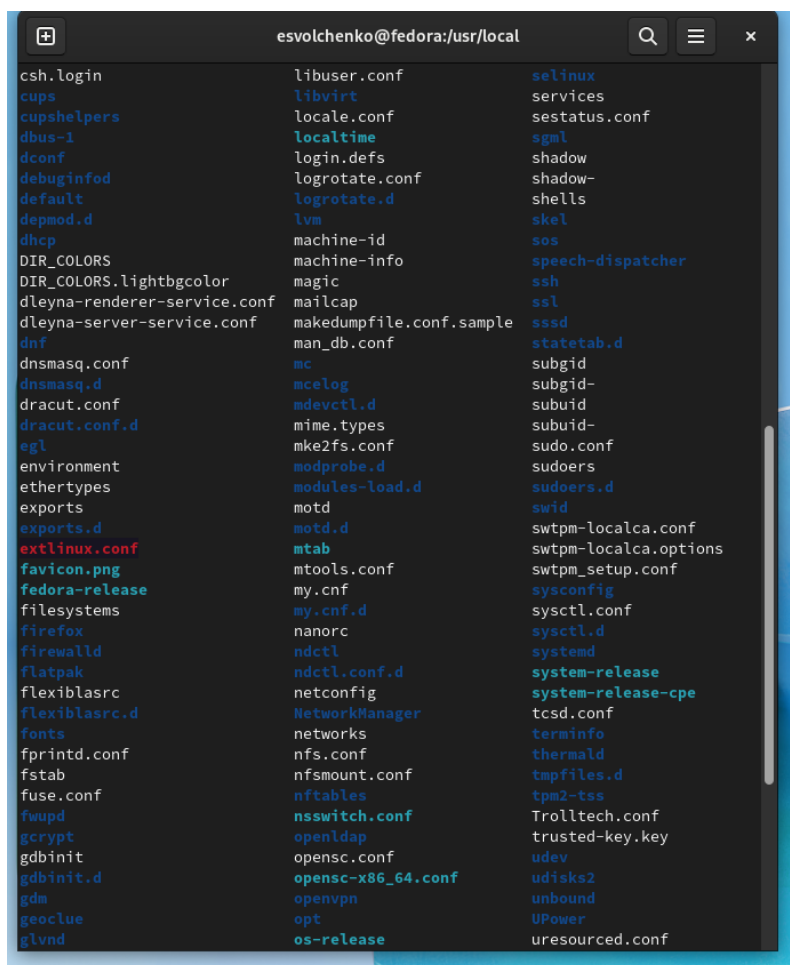
```
esvolchenko@fedora:/tmp  
[esvolchenko@fedora ~]$ pwd  
/home/esvolchenko  
[esvolchenko@fedora ~]$ cd  
[esvolchenko@fedora ~]$ mkdir tmp  
[esvolchenko@fedora ~]$ cd tmp  
[esvolchenko@fedora tmp]$ pwd  
/home/esvolchenko/tmp  
[esvolchenko@fedora tmp]$ cd/tmp  
bash: cd/tmp: Нет такого файла или каталога  
[esvolchenko@fedora tmp]$ cd /tmp  
[esvolchenko@fedora tmp]$ pwd  
/tmp  
[esvolchenko@fedora tmp]$
```

В первом случае был полный путь, во втором - относительный, при котором перечисление каталогов начинается с того, где находится пользователь.

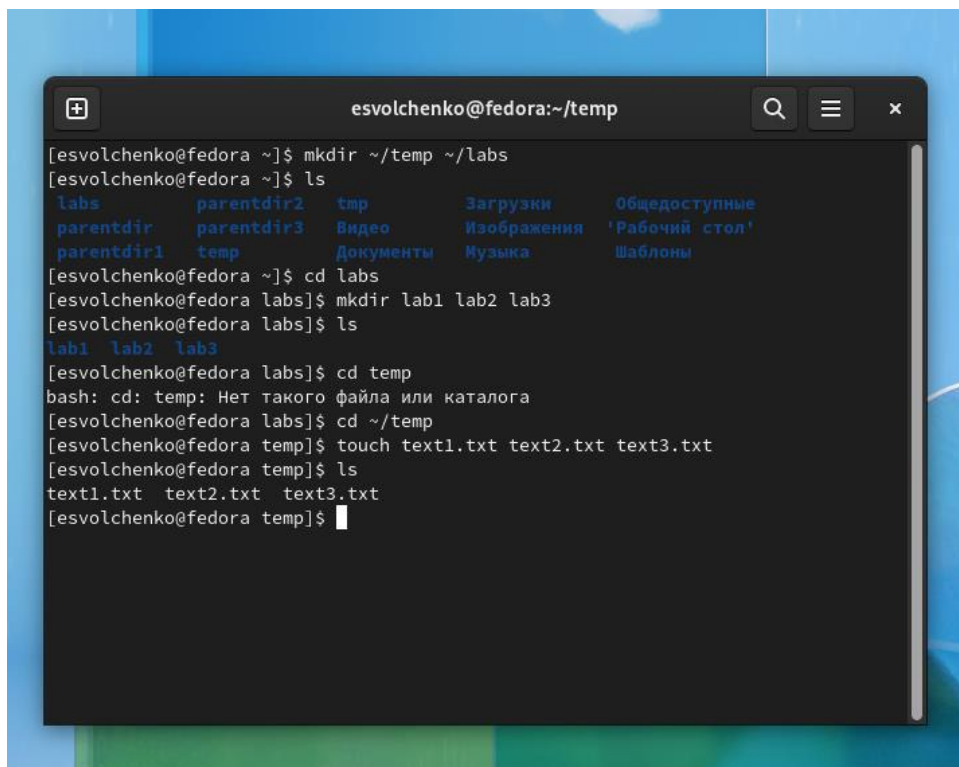
5.3 Используя команды `cd` и `ls`, просмотрела содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.



```
esvolchenko@fedora: /usr/local
[esvolchenko@fedora ~]$ cd /
[esvolchenko@fedora /]$ ls
afs boot etc lib lost+found mnt proc run srv tmp var
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
[esvolchenko@fedora /]$ cd ~
[esvolchenko@fedora ~]$ ls
parentdir parentdir3 Документы Музыка Шаблоны
parentdir1 tmp Загрузки Общедоступные
parentdir2 Видео Изображения 'Рабочий стол'
[esvolchenko@fedora ~]$
[esvolchenko@fedora ~]$ cd /etc
[esvolchenko@fedora etc]$ ls
abrt hp ppp
adjtime httpd printcap
aliases idmapd.conf profile
alsa init.d profile.d
alternatives inittab protocols
anaconda inputrc pulse
anthy-unicode.conf iproute2 qemu
appstream.conf iscsi qemu-ga
asound.conf issue rc0.d
audit issue.d rc1.d
authselect issue.net rc2.d
avahi java rc3.d
bash_completion.d jvm rc4.d
bashrc jvm-common rc5.d
bindresvport.blacklist jwhois.conf rc6.d
binfmt.d kdump rc.d
bluetooth kdump.conf reader.conf.d
brlapi.key kernel redhat-release
brltty krb5.conf request-key.conf
brltty.conf krb5.conf.d request-key.d
ceph ld.so.cache resolv.conf
chkconfig.d ld.so.conf rpm
chromium ld.so.conf.d rsyncd.conf
chrony.conf libaudit.conf rwtab.d
chrony.keys libblockdev rygel.conf
cifs-utils libibverbs.d samba
containers libnl sane.d
crypto-policies libpaper.d sasl2
crypttab libreport security
csh.cshrc libssh selinux
csh.login libuser.conf
```

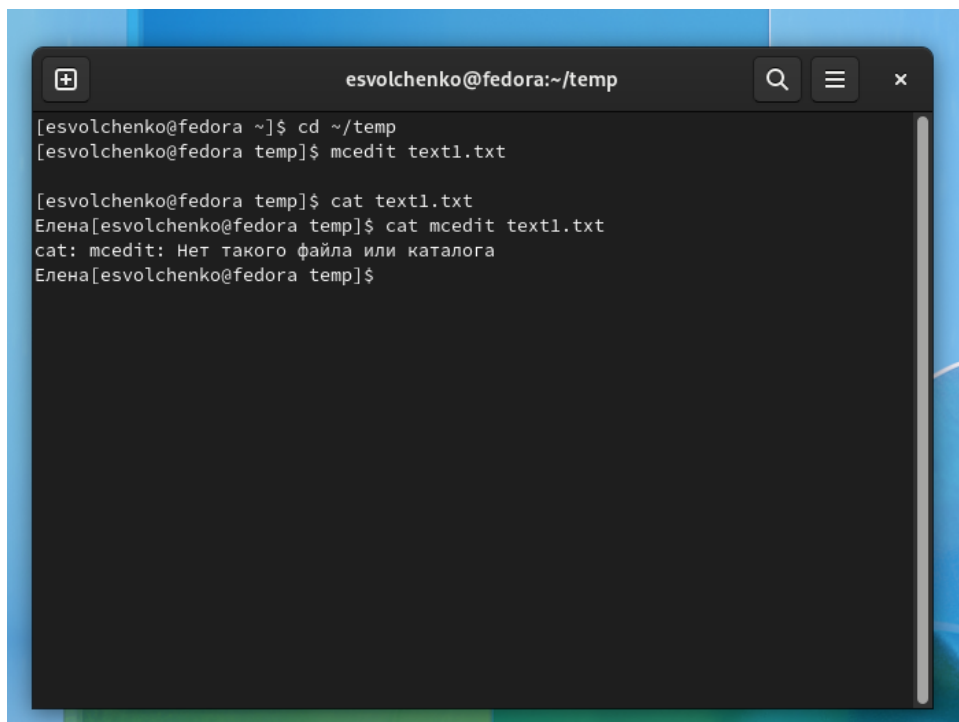


5.4 Создала каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3. В каталоге temp создала файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt.



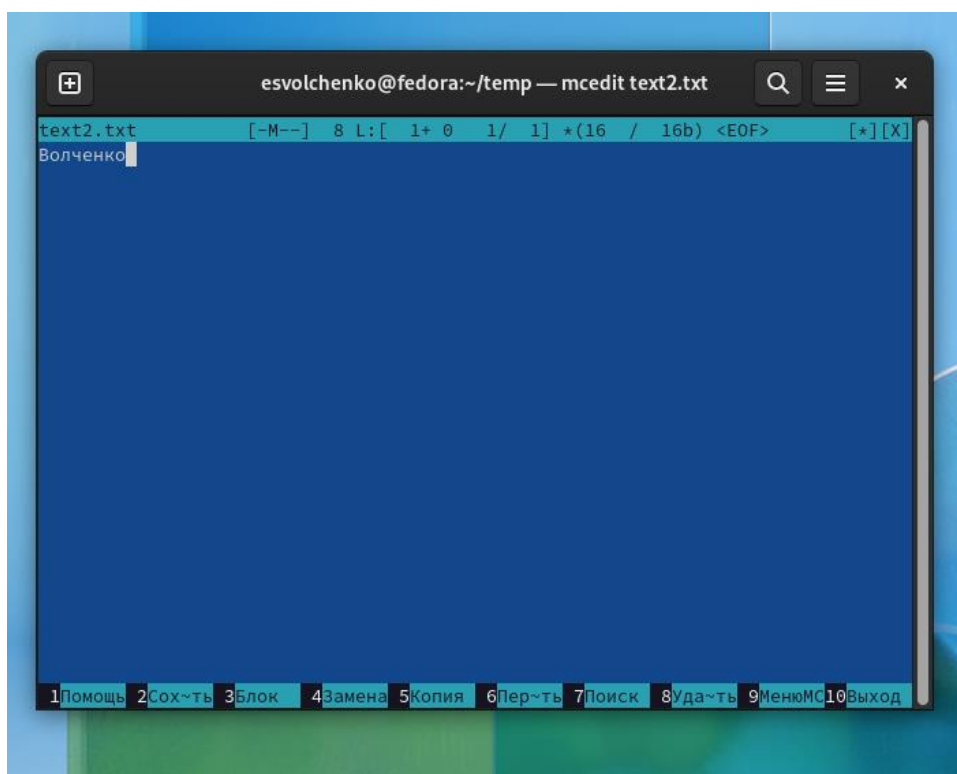
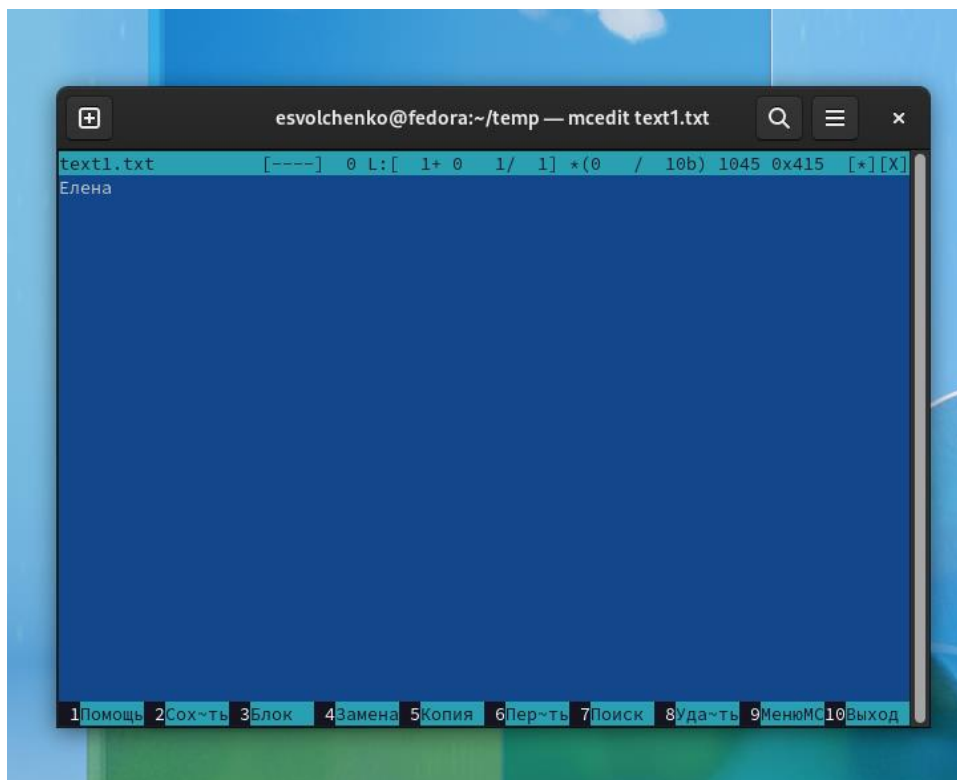
```
esvolchenko@fedora:~/temp
[esvolchenko@fedora ~]$ mkdir ~/temp ~/labs
[esvolchenko@fedora ~]$ ls
labs      parentdir2  tmp          Загрузки      Общедоступные
parentdir  parentdir3  Видео        Изображения   'Рабочий стол'
parentdir1 temp        Документы    Музыка        Шаблоны
[esvolchenko@fedora ~]$ cd labs
[esvolchenko@fedora labs]$ mkdir lab1 lab2 lab3
[esvolchenko@fedora labs]$ ls
lab1 lab2 lab3
[esvolchenko@fedora labs]$ cd temp
bash: cd: temp: Нет такого файла или каталога
[esvolchenko@fedora labs]$ cd ~/temp
[esvolchenko@fedora temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
[esvolchenko@fedora temp]$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
[esvolchenko@fedora temp]$
```

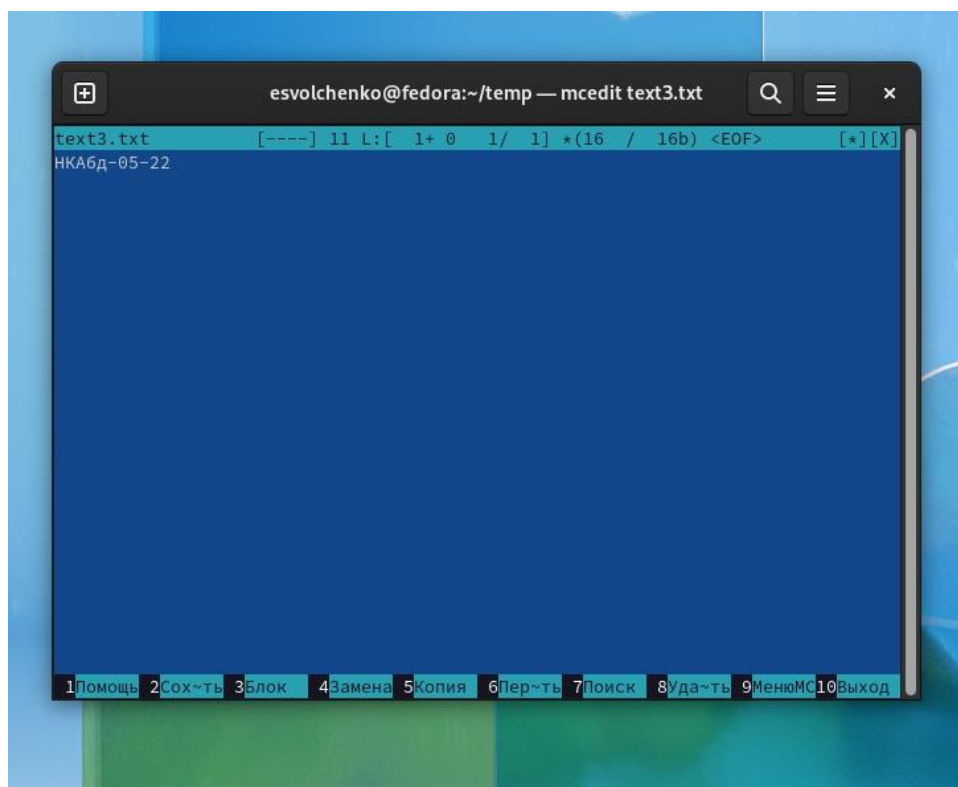
5.5 С помощью текстового редактора mcedit изменила содержимое файлов text1-3.txt. Не удалось воспользоваться командой cat для вывода содержимого файлов.



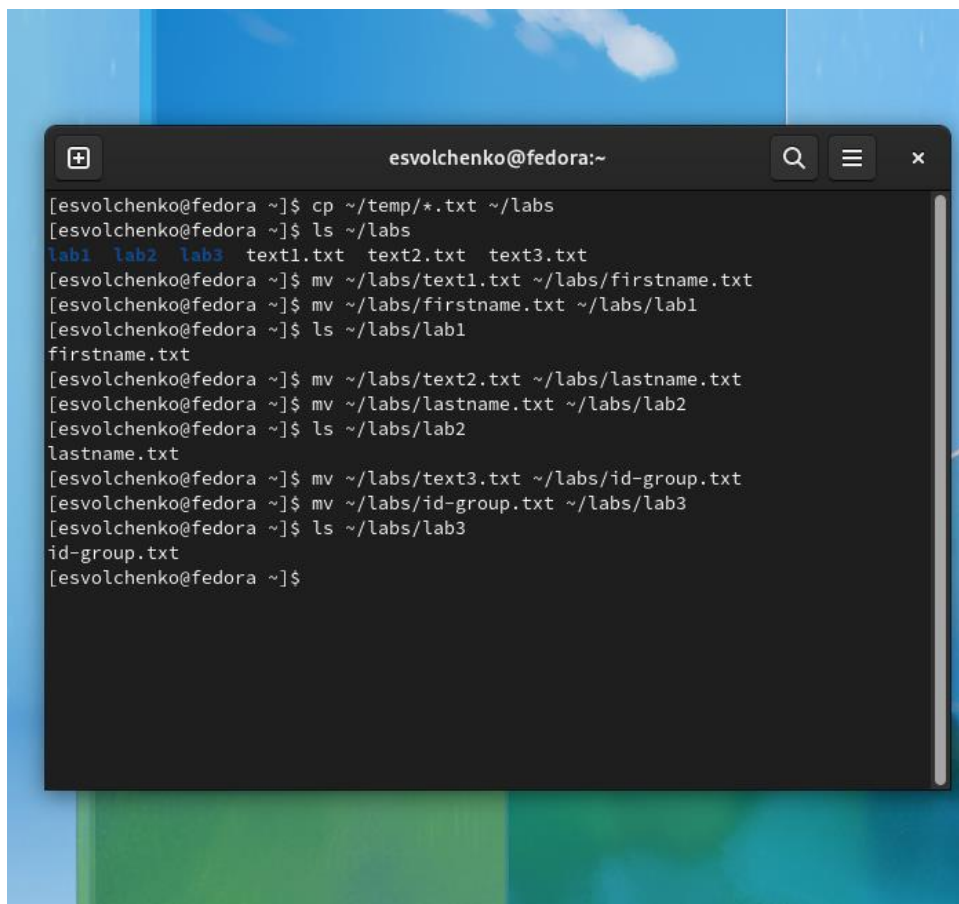
```
esvolchenko@fedora:~/temp
[esvolchenko@fedora ~]$ cd ~/temp
[esvolchenko@fedora temp]$ mcedit text1.txt

[esvolchenko@fedora temp]$ cat text1.txt
Елена[esvolchenko@fedora temp]$ cat mcedit text1.txt
cat: mcedit: Нет такого файла или каталога
Елена[esvolchenko@fedora temp]$
```

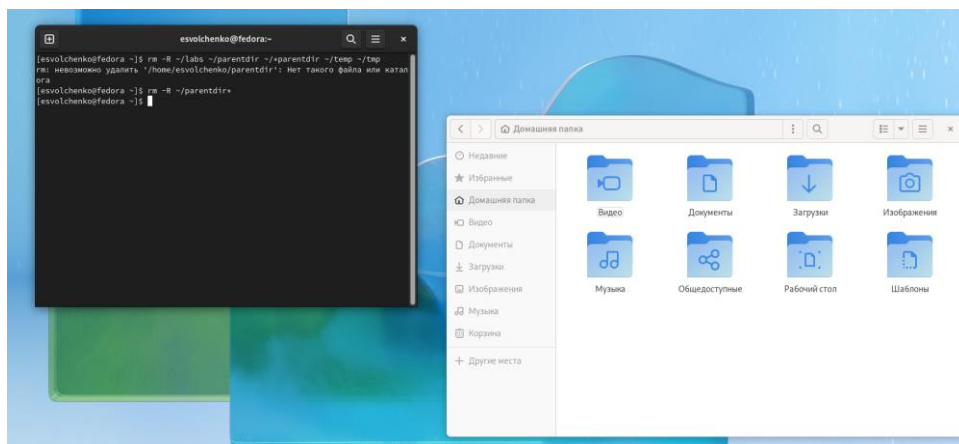


5.5.1 Скопировала все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовала файлы каталога labs и переместила их: text1.txt переименовала в firstname.txt и переместила в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3.

A terminal window titled 'esvolchenko@fedora:~' with search, menu, and close buttons. It shows a series of commands and their outputs for file management in the ~/labs directory.

```
[esvolchenko@fedora ~]$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
[esvolchenko@fedora ~]$ ls ~/labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/firstname.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv ~/labs/firstname.txt ~/labs/lab1
[esvolchenko@fedora ~]$ ls ~/labs/lab1
firstname.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lastname.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv ~/labs/lastname.txt ~/labs/lab2
[esvolchenko@fedora ~]$ ls ~/labs/lab2
lastname.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/id-group.txt
[esvolchenko@fedora ~]$ mv ~/labs/id-group.txt ~/labs/lab3
[esvolchenko@fedora ~]$ ls ~/labs/lab3
id-group.txt
[esvolchenko@fedora ~]$
```

5.5.3 Удали все созданные в ходе работы каталоги и файлы.



Выводы: во время выполнения заданий я закрепила знание, полученные в ходе выполнения основных заданий и научилась задавать одной командой сразу несколько процессов.

Общие выводы

В ходе работы я приобрела практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).