

# 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:   Сухова Арина Евгеньевна

Группа: НПИбд-02-25

МОСКВА

2025 г.

## Цель работы:

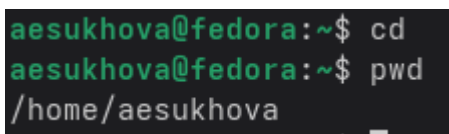
Освоение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки, включая управление файловой системой, навигацию по ней, а также создание и удаление файлов и директорий.

## Порядок выполнения работы:

### 1. Перемещение по файловой системе:

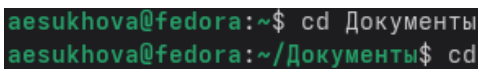
Откройте терминал. Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу. Перейдите в подкаталог Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь. Перейдите в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`).

Открываем терминал. По умолчанию мы уже находимся в домашнем каталоге.



```
aesukhova@fedora:~$ cd
aesukhova@fedora:~$ pwd
/home/aesukhova
```

Рис. 1.1 Узнаем путь к домашнему каталогу



```
aesukhova@fedora:~$ cd Документы
aesukhova@fedora:~/Документы$ cd
```

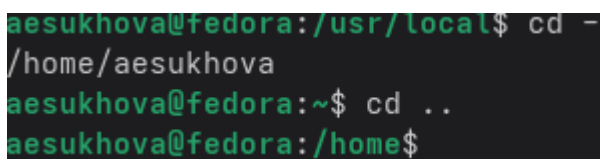
Рис. 1.2 Переходим в каталог документы, указав относительный путь



```
aesukhova@fedora:~$ cd /usr/local
```

Рис. 1.3 Переходим в подкаталог `usr` каталога `local`

Введите последовательно `'cd -'` и `'cd ..'` В каком каталоге Вы находитесь?



```
aesukhova@fedora:/usr/local$ cd -
/home/aesukhova
aesukhova@fedora:~$ cd ..
aesukhova@fedora:/home$
```

Рис. 1.4 Используем команды `'cd -'` и `'cd ..'`

При помощи команды `'cd -'` осуществляется переход к последнему посещённому пользователем каталогу, в моем случае это был домашний каталог (рис. 1.1). При помощи команды `'cd ..'` осуществляется переход на один каталог выше. Перейдите в домашний каталог. Выведите список файлов Вашего домашнего каталога. Откройте домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения Вашей ОС и убедитесь в том, что список файлов полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.

Выведите список файлов по дкаталога Документы Вашего домашнего каталога указав относительный пу ть. Выведите список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему.

```
aesukhova@fedora:~/home$ cd -  
/home/aesukhova  
aesukhova@fedora:~$ ls  
Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис 1.5 Переходим в домашний каталог и выводим список файлов

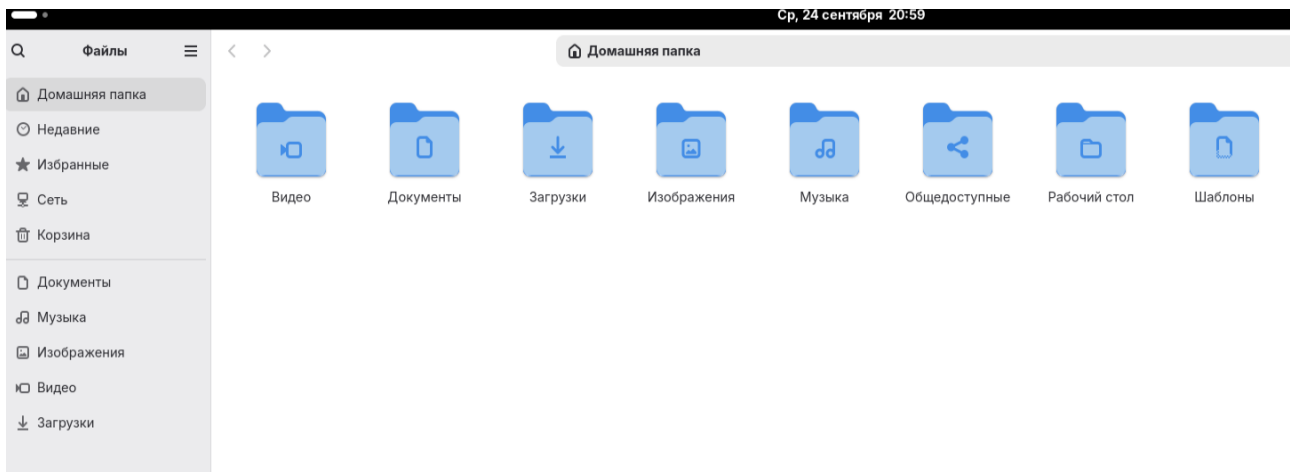


Рис 1.6 Открываем домашнюю папку и смотрим список файлов

Список файлов, который отображаются в графическом файловом мене джере, совпадает со списком файлов, полученным с помощью команды ls.

```
aesukhova@fedora:~$ ls Документы  
aesukhova@fedora:~$
```

Рис 1.7 Просматриваем содержимое каталога Документы(он пустой)

```
aesukhova@fedora:~$ cd /usr/local  
aesukhova@fedora:/usr/local$ ls -a  
.  ..  bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  share  src  
aesukhova@fedora:/usr/local$ ls -li  
53175 bin  53177 games  53189 lib  53193 libexec  53220 src  
53176 etc  53188 include  53190 lib64  53194 share  
aesukhova@fedora:/usr/local$
```

Рис 1.8 Просматриваем содержимое каталога /usr/local с разными ключами

## 2. Создание пустых катаолгов и файлов:

Создайте в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir. С пом очью команды ls проверьте, что каталог создан.

```

aesukhova@fedora:/usr/local$ cd
aesukhova@fedora:~$ mkdir parentdir
aesukhova@fedora:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
aesukhova@fedora:~$ █

```

Рис 2.1 Создаем каталог parentdir в домашнем каталоге и проверяем

Создайте подкаталог в существующем каталоге. Создаётся несколько каталогов.

```

aesukhova@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
aesukhova@fedora:~$ cd parentdir
aesukhova@fedora:~/parentdir$ ls
dir
aesukhova@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
aesukhova@fedora:~/parentdir$ ls
dir  dir1  dir2  dir3
aesukhova@fedora:~/parentdir$ █

```

Рис 2.2 Создаем подкаталоги в каталоге parentdir и проверяем

Создать каталог newdir в домашнем каталоге

```

aesukhova@fedora:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
aesukhova@fedora:~/parentdir$ c
bash: c: команда не найдена...
aesukhova@fedora:~/parentdir$ cd
aesukhova@fedora:~$ ls
newdir  Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aesukhova@fedora:~$ █

```

Рис 2.3 Создаем каталог newdir в домашнем каталоге и проверяем

Создайте следующую последовательность вложенных каталогов newdir /dir1/dir2 в домашнем каталоге. Создайте файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2.

Проверьте наличие файла с помощью команды.

```

aesukhova@fedora:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
aesukhova@fedora:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
aesukhova@fedora:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
aesukhova@fedora:~$

```

Рис 2.4 Создаем последовательность каталогов. В каталоге `dir2` создаем текстовый документ и проверяем

### 3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге удалите в подкаталоге `/newdir/dir1/dir2/` все файлы с именами, заканчивающ имися на `.txt`. Рекурсивно удалите из текущего каталога без запроса подтв ерждения на удаление каталог `newdir`, а также файлы, чьи имена начинают ся с `dir` в каталоге `parentdir`.

```
aesukhova@fedora:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить regular empty file '/home/aesukhova/newdir/dir1/dir2/test.txt'
'? █
```

Рис 3.1 Удаляем все текстовые документы в каталоге, запросив доступ с п омощью опции `-i`

```
aesukhova@fedora:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
aesukhova@fedora:~$ █
```

Рис 3.2 Рекурсивно удаляем все файлы начинающиеся на `dir` с помощью опции `-R`  
Создайте следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге.

```
aesukhova@fedora:~$ rm -rf ~/newdir ~/parentdir/dir*
aesukhova@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
aesukhova@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
```

Рис 3.3 Создаем предложенные каталоги и файлы

Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопируйте, а `test2.txt` переместите в каталог `parentdir3`. С помощью команды `ls` проверьте корректность выполненных команд.

```
aesukhova@fedora:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

Рис 3.4 Перемещаем файл в другой каталог

```
aesukhova@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

Рис 3.5 Копируем файл в другой каталог

```

aesukhova@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
aesukhova@fedora:~$ ls parentdir1/dir1
aesukhova@fedora:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
aesukhova@fedora:~$ █

```

Рис 3.6 Выполняем проверку

Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью. Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

```

aesukhova@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
aesukhova@fedora:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
aesukhova@fedora:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
aesukhova@fedora:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
aesukhova@fedora:~$

```

Рис 3.7 Переименовываем файл с запросом и проверяем.

```

aesukhova@fedora:~$ cd parentdir1
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ ls
dir1
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ ls
newdir
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ █

```

Рис 3.8 Переименовываем каталог и проверяем

#### 4. Команда cat: вывод содержимого файлов:

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод.

```

aesukhova@fedora:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdo
main4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdo
main6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ █

```

Рис 4.1 Проверяем, как работает команда `cat`

**Выполнение заданий для самостоятельной работы:**

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории.

```
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ pwd
/home/aesukhova/parentdir1
aesukhova@fedora:~/parentdir1$
```

Рис 1.1 Узнаем полный путь к домашней директории

2. Введите следующую последовательность команд

```
cd
mkdir
tmp
cd tmp
pwd
cd /tmp
pwd
```

Объясните почему вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат.

```
aesukhova@fedora:~/parentdir1$ cd
aesukhova@fedora:~$ mkdir tmp
aesukhova@fedora:~$ cd tmp
aesukhova@fedora:~/tmp$ pwd
/home/aesukhova/tmp
aesukhova@fedora:~/tmp$ cd /tmp
aesukhova@fedora:/tmp$ pwd
/tmp
aesukhova@fedora:/tmp$
```

Рис 2.1 Просмотр домашней категории и ее замена

Объяснение: разный результат получается из-за того, что с помощью команды `cd/tmp` мы меняем рабочую директорию на `/tmp`, а команда `pwd` выводит домашнюю рабочую директорию.

3. Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрите содержимое корневого каталога,

домашнего каталога, каталогов /etc и /usr/local.

```
aesukhova@fedora:/tmp$ cd
aesukhova@fedora:~$ cd /
aesukhova@fedora:/$ ls
afs  boot  etc  image  lib64  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib    media  opt  root  sbin  sys  usr
aesukhova@fedora:/$
```

Рис 3.1 Просматриваем содержимое корневого каталога

```
aesukhova@fedora:/$ cd
aesukhova@fedora:~$ pwd
/home/aesukhova
aesukhova@fedora:~$ ls
parentdir      parentdir3  Документы    Музыка        Шаблоны
parentdir1     tmp         Загрузки     Общедоступные
parentdir2     Видео      Изображения  'Рабочий стол'
```

Рис 3.2 Просматриваем содержимое домашнего каталога

```
aesukhova@fedora:~$ cd /etc
aesukhova@fedora:/etc$ ls
abrt                                mdevctl.d
adjtime                            mime.types
aliases                            mke2fs.conf
alsa                               modprobe.d
alternatives                       modules-load.d
anaconda                           motd
anacrontab                         motd.d
anthy-unicode.conf                 mtab
asound.conf                        mtools.conf
at.deny                            my.cnf
audit                              my.cnf.d
authselect                         nanorc
avahi                              ndctl
bash_completion.d                 ndctl.conf.d
bashrc                             netconfig
bindresvport.blacklist             NetworkManager
binfmt.d                           networks
bluetooth                          nfs.conf
brlapi.key                         nfsmount.conf
brltty                             nftables
brltty.conf                        nilfs_cleanerd.conf
ceph                               nsswitch.conf
```

Рис 3.3 Просматриваем содержимое каталога /etc



```

aesukhova@fedora:/etc$ cd
aesukhova@fedora:~$ cd /usr/local
aesukhova@fedora:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  share  src
aesukhova@fedora:/usr/local$ █

```

Рис 3.4 Просматриваем содержимое каталога /usr/local

4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```

aesukhova@fedora:~$ pwd
/home/aesukhova
aesukhova@fedora:~$ mkdir temp labs
aesukhova@fedora:~$ ls
labs      parentdir1  parentdir3  tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir  parentdir2  temp      Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
aesukhova@fedora:~$ █

```

Рис 4.1 Создаем каталоги labs и temp в домашней директории и проверяем

```

aesukhova@fedora:~$ pwd
/home/aesukhova
aesukhova@fedora:~$ cd labs
aesukhova@fedora:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3
aesukhova@fedora:~/labs$ ls
lab1  lab2  lab3
aesukhova@fedora:~/labs$ █

```

Рис 4.2 Переходим в каталог labs и создаем 3 подкаталога и проверяем

```

aesukhova@fedora:~$ pwd
/home/aesukhova
aesukhova@fedora:~$ cd temp
aesukhova@fedora:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
aesukhova@fedora:~/temp$ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
aesukhova@fedora:~/temp$ pwd
/home/aesukhova/temp
aesukhova@fedora:~/temp$ S█

```

Рис 4.3 Переходим в каталог temp и создаем 3 текстовых файла и проверяем

5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора mc edit) запишите в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat.

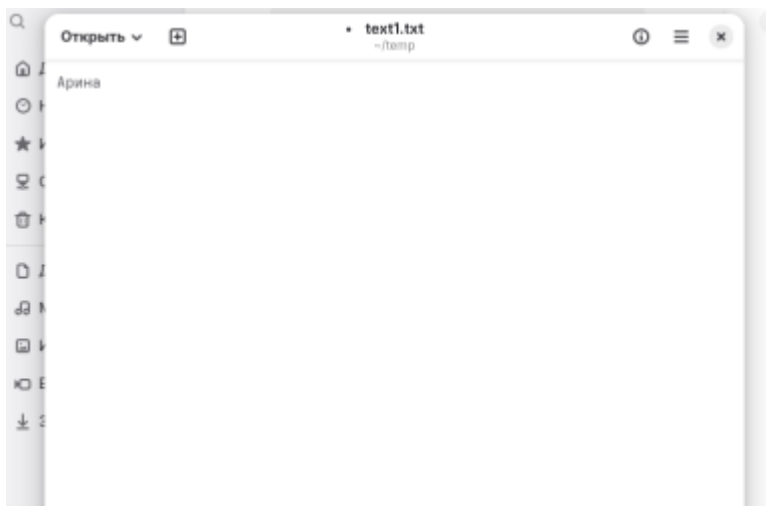


Рис 5.1 Открываем редактор, записываем имя в файл text1.txt и сохраняем

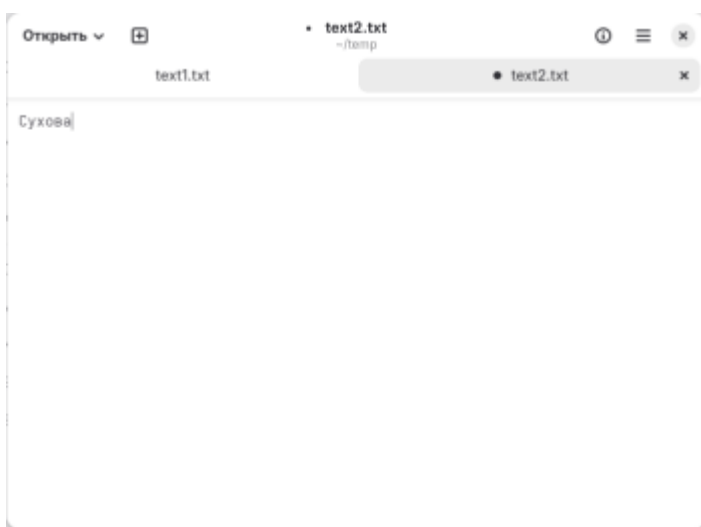


Рис 5.2 Открываем редактор, записываем фамилию в файл text2.txt и сохраняем

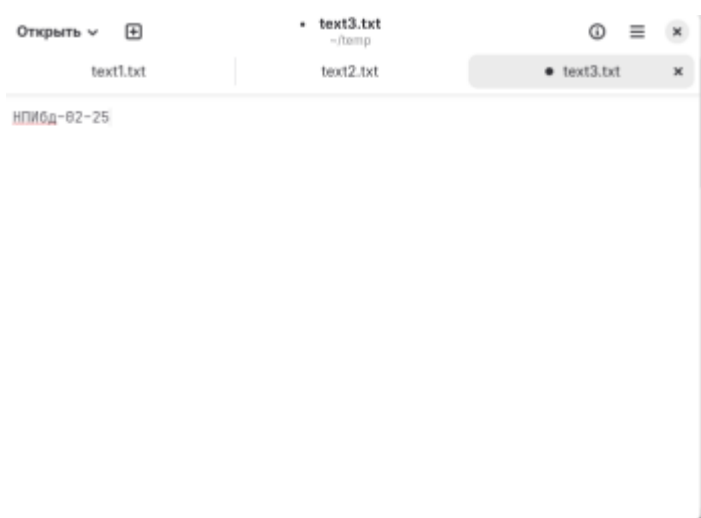


Рис 5.3 Открываем редактор, записываем свою группу в файл text3.txt и сохраняем

```

aesukhova@fedora:~$ cd temp
aesukhova@fedora:~/temp$ cat text1.txt
Арина
aesukhova@fedora:~/temp$ cat text2.txt
Сухова
aesukhova@fedora:~/temp$ cat text3.txt
НПИБд-02-25
aesukhova@fedora:~/temp$

```

Рис 5.4 Переходим в каталог temp и выводим содержимое файлов с помощью команды cat

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

Пользуясь командами ls и cat, убедитесь, что все действия выполнены верно.

```

aesukhova@fedora:~/temp$ cd
aesukhova@fedora:~$ cp temp/text1.txt labs/lab1/firstname.txt

```

Рис 6.1 Переносим первый файл в подкаталог lab1 и изменяем название

```

aesukhova@fedora:~$ cd labs/lab1
aesukhova@fedora:~/labs/lab1$ ls
firstname.txt
aesukhova@fedora:~/labs/lab1$ cat firstname.txt
Арина

```

Рис 6.2 Проверяем перенесся ли первый файл и поменял ли название

```

aesukhova@fedora:~/labs/lab1$ cd
aesukhova@fedora:~$ cp temp/text2.txt labs/lab2/lastname.txt

```

Рис 6.3 Переносим второй файл в подкаталог lab2 и изменяем название

```

aesukhova@fedora:~$ cd labs/lab2
aesukhova@fedora:~/labs/lab2$ ls
lastname.txt
aesukhova@fedora:~/labs/lab2$ cat lastname.txt
Сухова

```

Рис 6.4 Проверяем перенесся ли второй файл и поменял ли название

```

aesukhova@fedora:~$ cp temp/text3.txt labs/lab3/id-group.txt

```

Рис 6.5 Переносим третий файл в подкаталог lab3 и изменяем название

```

aesukhova@fedora:~$ cd labs/lab3
aesukhova@fedora:~/labs/lab3$ ls
id-group.txt
aesukhova@fedora:~/labs/lab3$ cat id-group.txt
НПИбд-02-25
aesukhova@fedora:~/labs/lab3$

```

Рис 6.6 Проверяем перенесся ли третий файл и поменял ли название

7. Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

```

aesukhova@fedora:~$ rm -r temp
aesukhova@fedora:~$ ls
labs      parentdir1  parentdir3  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
parentdir  parentdir2  tmp         Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aesukhova@fedora:~$ rm -r labs
aesukhova@fedora:~$ ls
parentdir  parentdir2  tmp         Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir1  parentdir3  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
aesukhova@fedora:~$ rm -r parentdir1 parentdir2 parentdir3
aesukhova@fedora:~$ ls
parentdir  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
tmp        Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aesukhova@fedora:~$

```

Рис 7.1 Удаляем все файлы и каталоги, созданные в ходе выполнения лабораторной работы

### Вывод:

Нами были получены начальные знания и практические навыки применения команд в операционной системе Linux через интерфейс командной строки. Были освоены команды, позволяющие создавать каталоги, перемещаться между различными директориями, а также создавать, изменять, перемещать и удалять файлы.