

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: Ардеев Никита Евгеньевич

Группа: НММбд-01-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание

- 1.Цель работы
- 2.Лабораторная работа
- 3.Самостоятельная работа
- 4.Выводы

1. 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).

2. Выполнение лабораторной работы

2.1. Перемещение по файловой системе

1. Открыл терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.

2. Убедился, что нахожусь в домашнем каталоге.

С помощью команды `pwd` узнал полный путь к Вашему домашнему каталогу (рис.1).

```
neardeev@dk8n80 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/e/neardeev
```

3. Перешел в подкаталог Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь (рис.2).

```
neardeev@dk8n80 ~ $ cd Документы
neardeev@dk8n80 ~/Документы $
```

4. Перешел в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`): (рис.3).

```
neardeev@dk8n80 ~/Документы $ cd /usr/local
```

5. Перешел в домашний каталог.

6. Ввел список файлов Вашего домашнего каталога.

7. Открыл домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения Вашей ОС Обзор Файлы Домашняя папка или Компьютер Домашняя папка или Места Домашняя папка.

8. Убедился в том, что список файлов полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере (рис.4), (рис.5).

```
neardeev@dk8n80 /usr/local $ cd ~
neardeev@dk8n80 ~ $ ls
public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
neardeev@dk8n80 ~ $
```



```

neardeev@dk8n80 ~ $ ls -l
2424835 public 2424853 Документы 2424855 Музыка 2424849 Шаблоны
2424834 public_html 2424847 Загрузки 2424851 Общедоступные
2424859 Видео 2424857 Изображения 2424845 'Рабочий стол'

```

2.2. Создание пустых каталогов и файлов

1. Создал в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir
2. С помощью команды ls проверил, что каталог создан.
3. Создал подкаталог в существующем каталоге.
4. При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов.
5. Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде.
6. Эта команда должна создать каталог newdir в домашнем каталоге (~). Проверил это с помощью команды.
7. Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги. Создал следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге.
8. Создал файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2.
9. Проверил наличие файла с помощью команды (рис.9).

```

neardeev@dk8n80 ~ $ cd
neardeev@dk8n80 ~ $ mkdir parentdir
neardeev@dk8n80 ~ $ ls parentdir
neardeev@dk8n80 ~ $ ls
parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
neardeev@dk8n80 ~ $ mkdir parentdir/dir
neardeev@dk8n80 ~ $ cd parentdir
neardeev@dk8n80 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
neardeev@dk8n80 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
neardeev@dk8n80 ~/parentdir $ ls ~
newdir parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
neardeev@dk8n80 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2/
neardeev@dk8n80 ~/parentdir $ cd ~
neardeev@dk8n80 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt

```

2.3. Перемещение и удаление файлов или каталогов

1. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалил в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt.
2. Рекурсивно удалил из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис.10).

```

neardeev@dk8n80 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/e/neardeev/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
neardeev@dk8n80 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
neardeev@dk8n80 ~ $ cd

```

3. Создал следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:

4. Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопировал, а `test2.txt` переместил в каталог

`parentdir3`:

5. С помощью команды `ls` проверил корректность выполненных команд (рис.11).

```
neardeev@dk8n80 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
neardeev@dk8n80 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
neardeev@dk8n80 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
neardeev@dk8n80 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ ls parentdir1/dir1
[redacted]
neardeev@dk8n80 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

6. Переименовал файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

7. Переименовал каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`(рис.12).

```
neardeev@dk8n80 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ cp parentdir3/test1.txt parentdir3/subtest2.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
neardeev@dk8n80 ~ $ cd parentdir1
neardeev@dk8n80 ~/parentdir1 $ ls
dir1
neardeev@dk8n80 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
neardeev@dk8n80 ~/parentdir1 $ ls
newdir
neardeev@dk8n80 ~/parentdir1 $
```

parentdir1: bash — Konsole

2.4. Команда `cat`: вывод содержимого файлов

Команда `cat` объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (обычно это экран) (рис.13).

```

neardeev@dk8n80 ~ $ cat /etc/hosts
# /etc/hosts: Local Host Database
#
# This file describes a number of aliases-to-address mappings for the for
# local hosts that share this file.
#
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may not be
# consulted at all; see /etc/host.conf for the resolution order.
#
# IPv4 and IPv6 localhost aliases
127.0.0.1      dk3n21  localhost.localdomain  localhost
::1           localhost
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
#      10.0.0.0      -   10.255.255.255
#      172.16.0.0    -   172.31.255.255
#      192.168.0.0   -   192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect directly to the Internet (i.e. not
# behind a NAT, ADSL router, etc...), you need real official assigned
# numbers. Do not try to invent your own network numbers but instead get one
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfriNIC.)
#

```

3. Задание для самостоятельной работы.

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнал полный путь к своей домашней директории(рис.14).

```

neardeev@dk8n80 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/e/neardeev

```

2. Ввел следующую последовательность команд(рис.15).

```

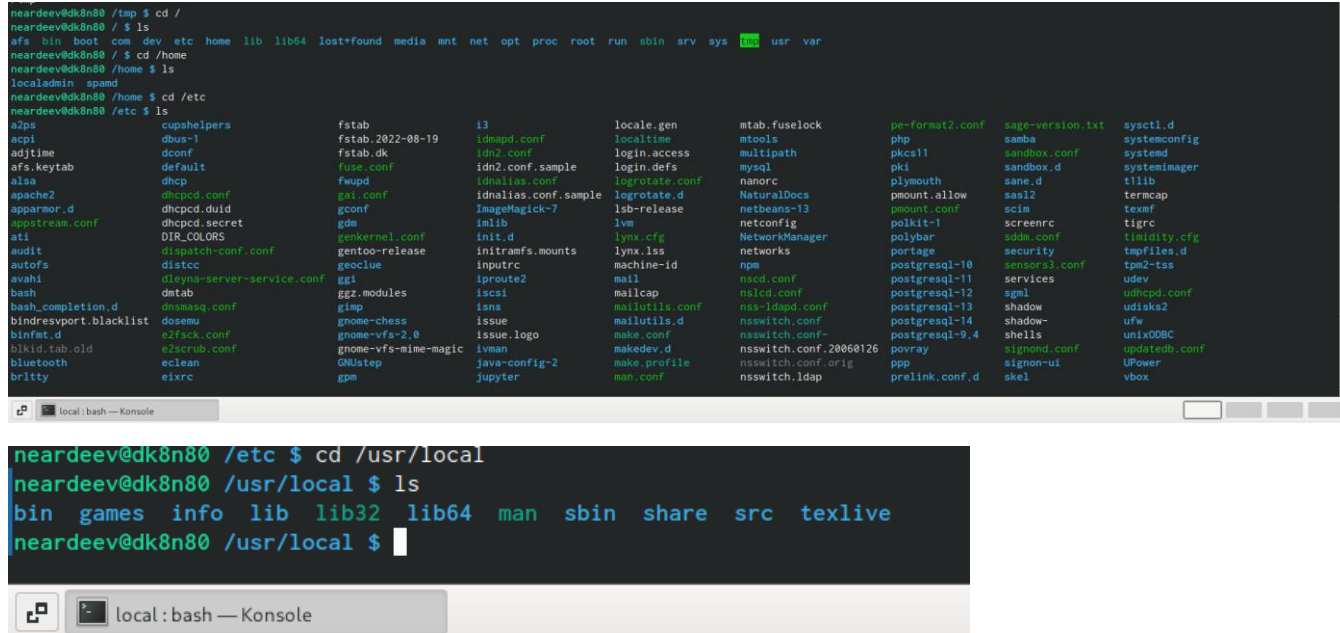
neardeev@dk8n80 ~ $ cd
neardeev@dk8n80 ~ $ mkdir tmp
neardeev@dk8n80 ~ $ cd tmp
neardeev@dk8n80 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/n/e/neardeev/tmp
neardeev@dk8n80 ~/tmp $ cd /tmp
neardeev@dk8n80 /tmp $ pwd
/tmp

```

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

Ответ: В 1 случае мы узнаем полный путь из домашнего каталога в каталог tmp, во втором случае мы просто узнаем путь каталога tmp, находясь в каталоге tmp.

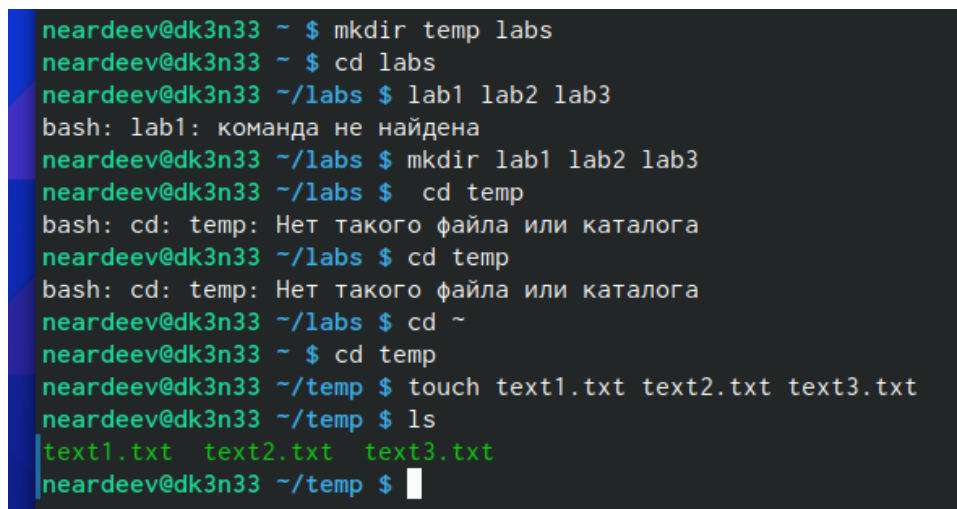
3. Пользуясь командами cd и ls, посмотрел содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов /etc и /usr/local(рис.16), (рис.17).



```
neardeev@dk8n80 /tmp $ cd /
neardeev@dk8n80 / $ ls
afs bin boot com dev etc home lib lib64 lost+found media mnt net opt proc root run sbin srv sys usr var
neardeev@dk8n80 / $ cd /home
neardeev@dk8n80 /home $ ls
localadmin spamd
neardeev@dk8n80 /home $ cd /etc
neardeev@dk8n80 /etc $ ls
a2ps cupsd.conf fstab i3 locale.gen mtab.fuselock pe-format2.conf sage-version.txt sysctl.d
acpi dbus-1 fstab.2022-08-19 idn2.conf localtime mtools php samba systemconfig
adjtime dconf fstab.dk idn2.conf.sample login.access multipath pkcs11 sandbox.conf systemd
afs.keytab default fuse.conf idn2.conf.sample logrotate.conf nanorc plymouth sandbox.d systemer
alsa dhcpcd.conf fwupd idnalias.conf logrotate.d netnrc sane.d t1lib
apache2 dhcpcd.conf gconf idnalias.conf.sample lsb-release netbeans-13 sasl2 texmf
apparmor.d dhcpcd.duid gdm ImageMagick-7 lvm netconfig netbeans-13 scim
appstream.conf dhcpcd.secret gdm imlib netconfig polkit-1 screenrc sddm.conf tigrc
audit dispatch.conf.conf genkernel.conf init.d lynx.lss NetworkManager security tmpfiles.d
autofs olibna-server-service.conf geoclue inputrc machine-id nrm portage tpm2-tss
avahi dnsmasq.conf gpg iproute2 mailx nsd.conf nsd.conf services udev
bash dnsmasq.conf gpg iproute2 mailx nsd.conf nsd.conf services udev
bash_completion.d dnsmasq.conf gpg iproute2 mailx nsd.conf nsd.conf services udev
bindresvport.blacklist dosemu e2fsck.conf gnome-vfs-2.0 issue logo nsswitch.conf.20060126 povray unixODBC
bikid.tab.oid e2scrub.conf gnome-vfs-2.0 issue logo nsswitch.conf.20060126 povray unixODBC
bluetooth e2scrub.conf gnome-vfs-2.0 issue logo nsswitch.conf.20060126 povray unixODBC
brltty eixrc gpm java-config-2 jupyter man.conf nsswitch.conf.orig prelink.conf.d signond.conf UPower
vbox
```

```
neardeev@dk8n80 /etc $ cd /usr/local
neardeev@dk8n80 /usr/local $ ls
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
neardeev@dk8n80 /usr/local $
```

4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создал каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создал файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедился, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы) (рис.18).



```
neardeev@dk3n33 ~ $ mkdir temp labs
neardeev@dk3n33 ~ $ cd labs
neardeev@dk3n33 ~/labs $ lab1 lab2 lab3
bash: lab1: команда не найдена
neardeev@dk3n33 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3
neardeev@dk3n33 ~/labs $ cd temp
bash: cd: temp: Нет такого файла или каталога
neardeev@dk3n33 ~/labs $ cd temp
bash: cd: temp: Нет такого файла или каталога
neardeev@dk3n33 ~/labs $ cd ~
neardeev@dk3n33 ~ $ cd temp
neardeev@dk3n33 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
neardeev@dk3n33 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
neardeev@dk3n33 ~/temp $
```

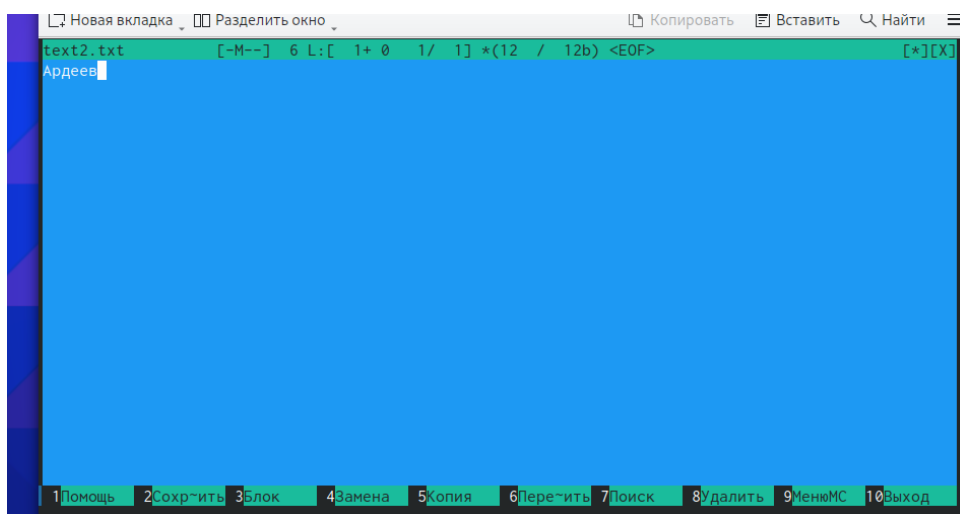
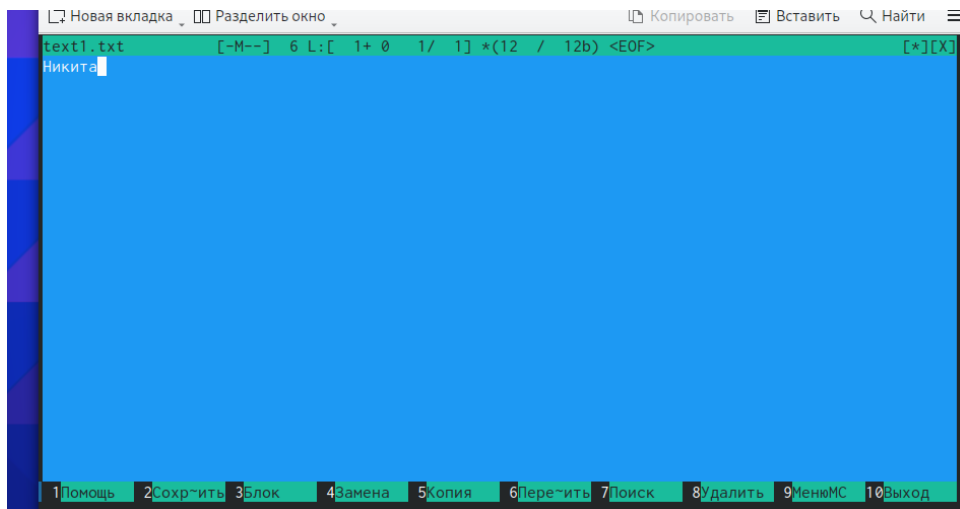
5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) записал в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывел на экран содержимое файлов, используя команду cat (рис.19), (рис.20), (рис.21), (рис.22).

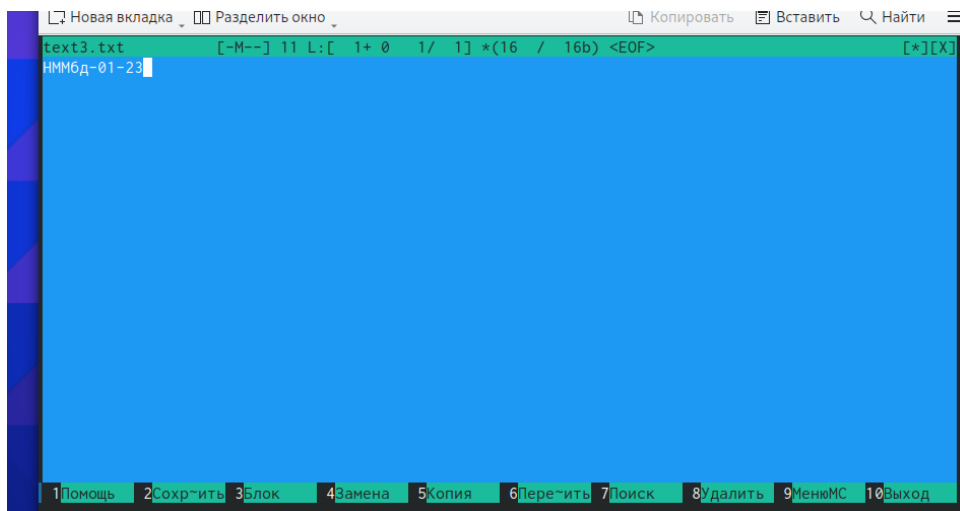
```
neardeev@dk3n33 ~/temp $ mcedit text1.txt

neardeev@dk3n33 ~/temp $ mcedit text2.txt

neardeev@dk3n33 ~/temp $ mcedit text3.txt

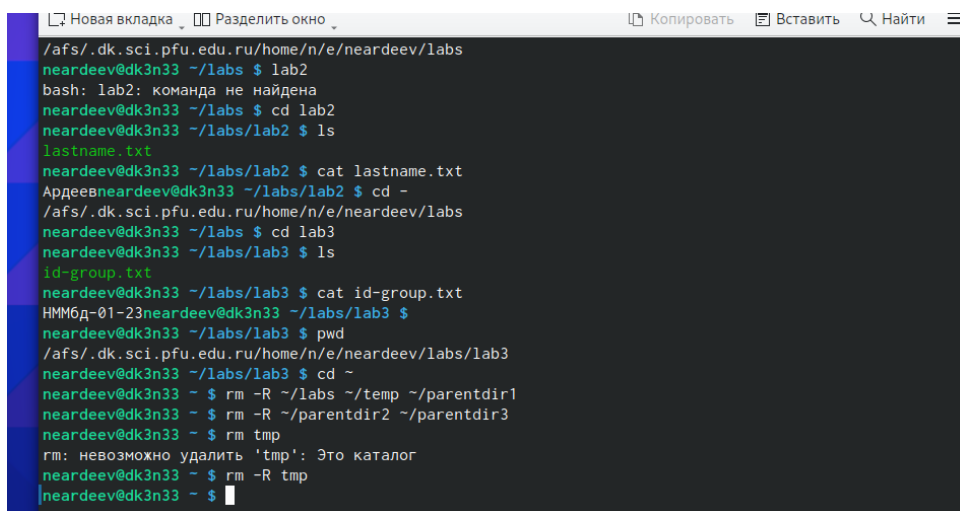
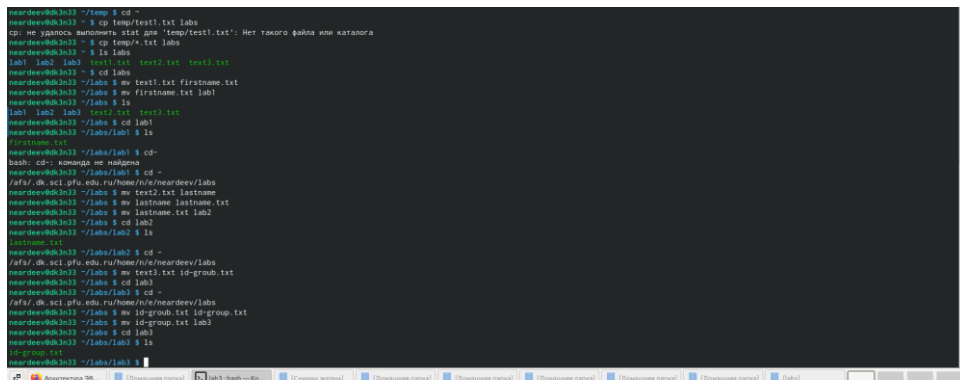
neardeev@dk3n33 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
НикитаАрдеевНММ6д-01-23neardeev@dk3n33 ~/temp $
```





Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовал файлы каталога labs и переместил их: text1.txt переименовал в firstname.txt и переместил 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, убедился, что все действия выполнены верно.

2. Удалил все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы, каталоги(рис.23),(рис.24).



4.Выводы.

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрел практические навыки в работе с командной строкой, изучил и применил на практике базовые команды, а также научился выполнять операции с каталогами, подкаталогами, файлами.