

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: Николенко Анна Николенко Николаевна

Группа: НММбд-02-23

МОСКВА

2023 г

Содержание

1. Цель работы.....	3
2. Порядок работы.....	3-8
4. Лабораторная работа.....	8-12
5. Выводы.....	12

1. Цель работы

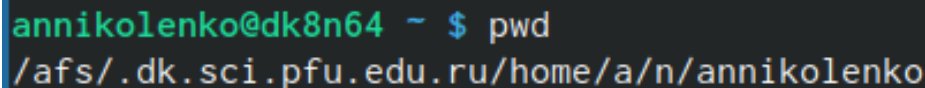
Освоение теоретических и практических знаний по работе с командной строкой в ОС на базе Linux (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

2. Порядок работы



```
annikolenko@dk8n64 ~ $ cd
```

Рис. 1. Открываю терминал. С помощью команды `cd` без аргументов убеждаюсь, что нахожусь именно в домашнем каталоге. Домашний каталог обозначается символом `~`.



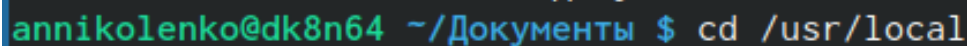
```
annikolenko@dk8n64 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/annikolenko
```

Рис. 2. С помощью команды `pwd` узнаю путь к своему домашнему каталогу.



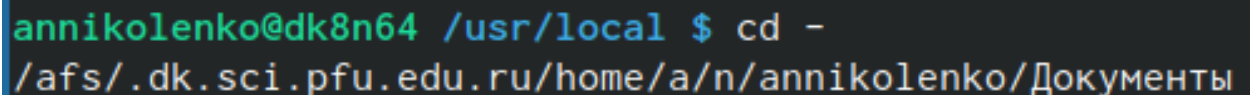
```
annikolenko@dk8n64 ~ $ cd Документы
```

Рис. 3. Перехожу в подкаталог Документы домашнего каталога, указывая относительный путь через команду `cd`.



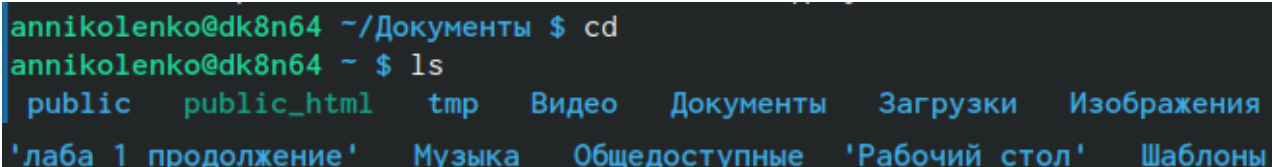
```
annikolenko@dk8n64 ~/Документы $ cd /usr/local
```

Рис. 4. Указываю абсолютный путь в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога (`/usr/local`) в команде `cd`, чтобы перейти туда.



```
annikolenko@dk8n64 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/annikolenko/Документы
```

Рис. 5. Использую комбинацию “`cd -`”, чтобы вернуться в последний посещенный каталог. Таким образом, я оказываюсь в каталоге Документы.



```
annikolenko@dk8n64 ~/Документы $ cd
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls
public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения
'лаба 1 продолжение'  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
```

Рис. 6. Перехожу в домашний каталог, затем вывожу список файлов этого

каталога с помощью команды `ls` без аргументов.

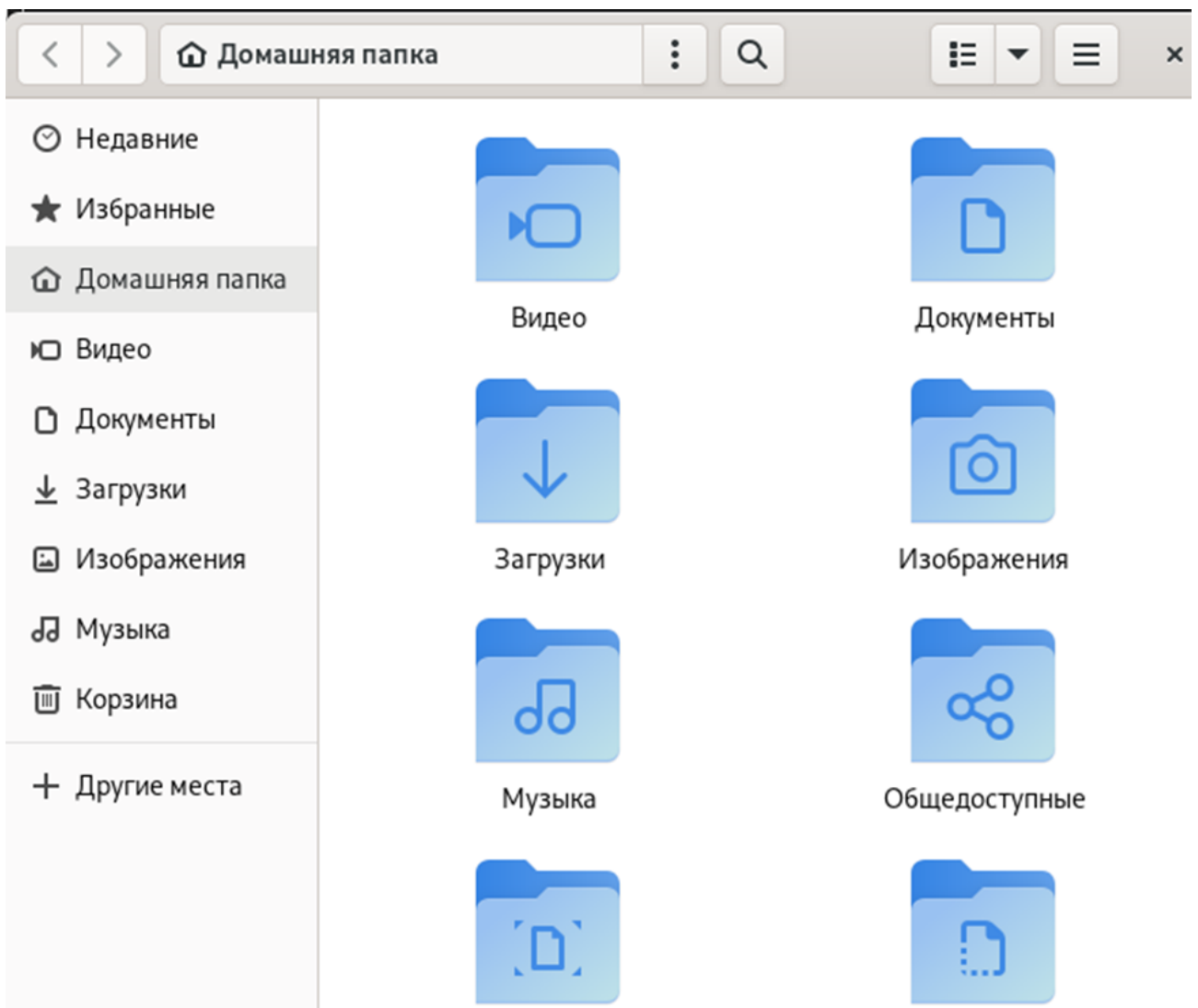


Рис. 7. Проверяю соответствие файлов в графическом текстовом виде

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls Документы
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

Рис. 8. Вывожу список файлов директорий “Документы” и “local”, указывая к первому относительный путь, а ко второму абсолютный.

```

annikolenko@dk8n64 ~ $ ls -a
.          .bash_profile  .config      .local      public      .Xauthor
..         .bashrc        .gnupg       .mozilla    public_html .xsessio
.bash_history .cache        .gtkrc-2.0   .profile    tmp         .xsessio
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls -R
.:
public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  'лаба

./public:
public_html

./public/public_html:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls -h
public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  'лаба 1 продолжение'  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls -l
итого 23
drwxr-xr-x 3 annikolenko root      2048 сен  5 17:31 public
lrwxr-xr-x 1 annikolenko root        18 сен 11 22:12 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:57 tmp
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:35 Видео
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:35 Документы
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 13 18:09 Загрузки
drwxr-xr-x 3 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:54 Изображения
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 13 11:50 'лаба 1 продолжение'
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:35 Музыка
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:35 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:35 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 annikolenko studsci 2048 сен 11 18:35 Шаблоны
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls -li
21495811 public      21496255 tmp      21495841 Документы 21495845 Изображения      21495843 Музыка      21495833 'Рабочий стол'
21495810 public_html 21495847 Видео  21495835 Загрузки  21496547 'лаба 1 продолжение' 21495839 Общедоступные 21495837 Шаблоны
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls -ld

```

Рис. 9. Вывожу содержимое директории, используя разные ключи.

-a вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия

скрытых файлов начинаются с точки)

-R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов

-h вывод для каждого файла его размера

-l вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы

и группы, размеры файлов и время последнего доступа)

-li вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед

каждым файлом

-d обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы

они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ mkdir parentdir
```

Рис. 10. Создаю в домашнем каталоге подкаталог parentdir, используя команду mkdir

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls
parentdir  public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки
```

Рис. 11. С помощью команды ls проверяю, что каталог создан.

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ mkdir parentdir/dir
annikolenko@dk8n64 ~ $ mkdir ~/newdir
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls ~
newdir      public_html  Документы  'лаба 1 продолжение'  'Рабочий стол'
parentdir   tmp          Загрузки   Музыка                Шаблоны
public      Видео        Изображения  Общедоступные
```

Рис. 12. Создаю подкаталог dir в каталоге parentdir, создаю каталог newdir в домашнем каталоге и проверяю его наличие.

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
annikolenko@dk8n64 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
```

Рис.13. Создаю последовательно вложенные каталоги dir1 и dir2 и вывожу содержимое директории “newdir”. Затем создаю текстовый файл в директории.

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис. 14. Проверяю наличие файла.

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/annikolenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
```

Рис. 15. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю в подкаталоге / newdir dir 1/ dir 2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt с помощью команды rm и опции i (запрос подтверждения перед удалением)

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис. 16. Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir при помощи команды rm и опции R (рекурсивное удаление (это обязательная опция для удаления любого каталога, пустого или содержащего файлы и (или) подкаталоги)).

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
annikolenko@dk8n64 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис. 17. Создаю следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге.

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
annikolenko@dk8n64 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls parentdir1/dir1
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls parentdir3
```

Рис. 18. Использую команды cp и mv, чтобы скопировать файл test1.txt, а test2.txt перемещаю в каталог parentdir3. С помощью ls проверяю корректность выполненных команд.

```
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
annikolenko@dk8n64 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
annikolenko@dk8n64 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
annikolenko@dk8n64 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

Рис. 19. Переименовываю файл test1.txt из каталога parentdir 3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

:

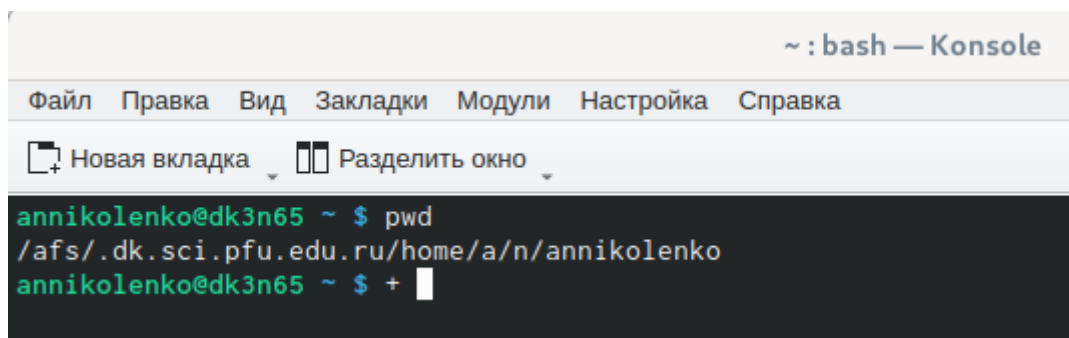
```

annikolenko@dk8n64 ~ $ cd parentdir1
annikolenko@dk8n64 ~/parentdir1 $ ls
dir1
annikolenko@dk8n64 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
annikolenko@dk8n64 ~/parentdir1 $ ls
newdir

```

Рис. 20. Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

3. Задания для самостоятельной работы

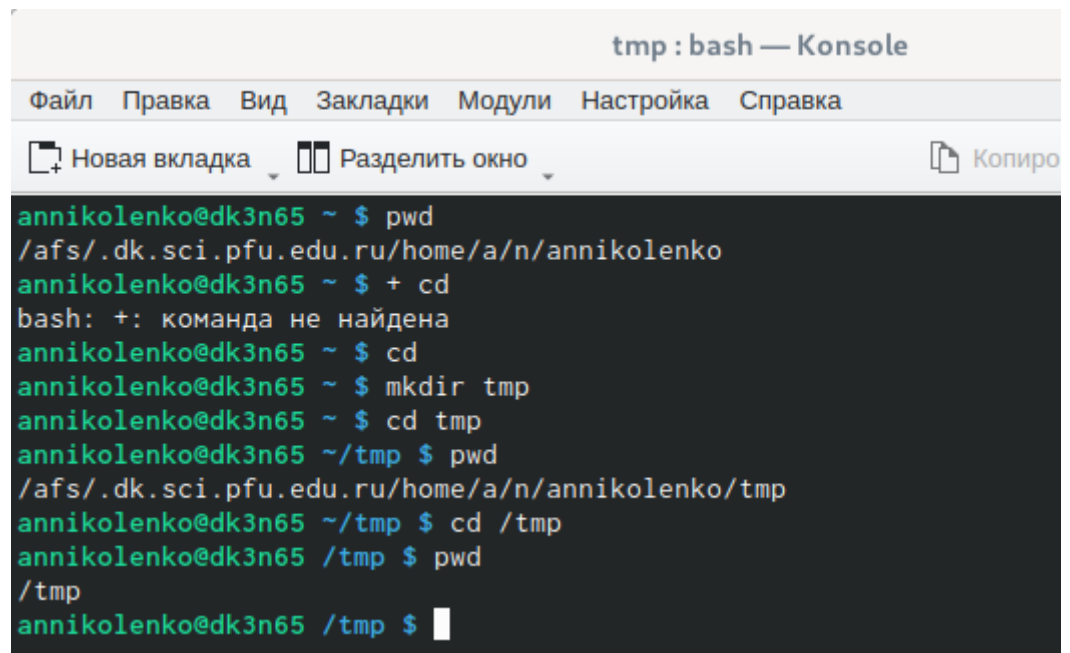


```

~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно
annikolenko@dk3n65 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/annikolenko
annikolenko@dk3n65 ~ $ +

```

Рис. 21. Воспользовавшись командой pwd, узнаю полный путь к своей домашней директории.



```

tmp : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно  Копиро
annikolenko@dk3n65 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/annikolenko
annikolenko@dk3n65 ~ $ + cd
bash: +: команда не найдена
annikolenko@dk3n65 ~ $ cd
annikolenko@dk3n65 ~ $ mkdir tmp
annikolenko@dk3n65 ~ $ cd tmp
annikolenko@dk3n65 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/annikolenko/tmp
annikolenko@dk3n65 ~/tmp $ cd /tmp
annikolenko@dk3n65 /tmp $ pwd
/tmp
annikolenko@dk3n65 /tmp $

```

Рис. 22. Ввожу следующую последовательность команд. Я получаю разный результат, так как в первый раз переходила в каталог tmp через домашний каталог, а во второй раз через корневой каталог.


```

annikolenko@dk3n65 /tmp $ cd /
annikolenko@dk3n65 / $ ls /
afs  boot  dev  home  lib64      media  net  proc  run  srv  tmp  var
bin  com   etc  lib   lost+found mnt    opt  root  sbin sys  usr
annikolenko@dk3n65 / $ ls /etc
a2ps          httpd          passwd-
acpi          i3             pear.conf
adjtime       idmapd.conf    pe-format2.conf
afs.keytab    idn2.conf      php
alsa          idn2.conf.sample pkcs11
apache2       idnalias.conf  pki
apparmor.d    idnalias.conf.sample plymouth
appstream.conf ImageMagick-7   pmount.allow
ati           imlib          pmount.conf
audit         init.d         polkit-1
autofs        initramfs.mounts polybar
avahi         inputrc        portage
bash          iproute2       postgresql-10
bash_completion.d iscsi          postgresql-11
bindresvport.blacklist isns           postgresql-12
binfmt.d      issue          postgresql-13

```

```

annikolenko@dk3n65 / $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
annikolenko@dk3n65 / $

```

```

annikolenko@dk3n65 /usr $ cd
annikolenko@dk3n65 ~ $ ls
public      tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public_html Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
annikolenko@dk3n65 ~ $

```

Рис. 23, Рис. 24, Рис. 25 Пользуясь командами cd и ls, смотрю содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов /etc и /usr/local.

```

annikolenko@dk3n65 ~ $ mkdir temp
annikolenko@dk3n65 ~ $ mkdir labs
annikolenko@dk3n65 ~ $ cd labs
annikolenko@dk3n65 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3

```

```

annikolenko@dk3n65 ~/labs $ cd
annikolenko@dk3n65 ~ $ cd temp
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt

```

```

annikolenko@dk3n65 ~/temp $ cd
annikolenko@dk3n65 ~ $ ls
labs      public_html tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public    temp      Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
annikolenko@dk3n65 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3
annikolenko@dk3n65 ~ $ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt

```

Рис. 26, Рис. 27, Рис 28. Пользуясь изученными консольными командами, в домашнем каталоге создаю каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1 , lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаём файлы text1,text2,text3 . Пользуясь командой ls, убеждаюсь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы)

```

annikolenko@dk3n65 ~ $ cd temp
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ gedit text1.txt
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ gedit tex2t.txt
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ rm tex2.txt
rm: невозможно удалить 'tex2.txt': Нет такого файла или каталога
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ rm tex2t.txt
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ gedit text2.txt
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ gedit text3.txt
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ cat temp
cat: temp: Нет такого файла или каталога
annikolenko@dk3n65 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Анна
Николенко
НММБД-02-23
annikolenko@dk3n65 ~/temp $

```

Рис. 29. С помощью текстового редактора записываю в файл text1 свое имя, в файл text2 фамилию, в файл text3 учебную группу. Вывожу на экран содержимое файлов, используя команду cat.

```

annikolenko@dk8n77 ~/temp $ cp text1.txt ~/labs
annikolenko@dk8n77 ~/temp $ ls ~/labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt
annikolenko@dk8n77 ~/temp $ cp text2.txt ~/labs
annikolenko@dk8n77 ~/temp $ cp text3.txt ~/labs
annikolenko@dk8n77 ~/temp $ ls ~/labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt

```

```
annikolenko@dk8n77 ~/temp $ cd
annikolenko@dk8n77 ~ $ cd labs
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ ls lab1
firstname.txt
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ ls lab2
lastname.txt
annikolenko@dk8n77 ~/labs $ ls lab3
id-group.txt
```

```
annikolenko@dk8n64 ~/labs $ cd lab1
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab1 $ cat firstname.txt
Анна

annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab1 $ cd ~/labs/lab2
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab2 $ cat lastname.txt
Николенко

annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab2 $ cd ~/labs/lab3
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab3 $ cat id-group.txt
НММБД-02-23
```

Рис. 30, Рис. 31, Рис. 32. Копирую все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовываю файлы каталога labs и перемещаю их: text1 переименовываю в firstname.txt и перемещаю в подкаталог lab1, text2 в lastname.txt в подкаталог lab2, text3 в id group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, убеждаюсь, что все действия выполнены верно.

```
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab3 $ rm id-group.txt
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab3 $ cd ~/labs/lab2
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab2 $ rm lastname.txt
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab2 $ cd ~/labs/lab1
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab1 $ rm firstname.txt
annikolenko@dk8n64 ~/labs/lab1 $ cd ~/labs
annikolenko@dk8n64 ~/labs $ rmdir lab1
annikolenko@dk8n64 ~/labs $ rmdir lab2
annikolenko@dk8n64 ~/labs $ rmdir lab3
annikolenko@dk8n64 ~/labs $ cd
annikolenko@dk8n64 ~ $ rmdir labs
annikolenko@dk8n64 ~ $ cd temp
annikolenko@dk8n64 ~/temp $ rm text1.txt
annikolenko@dk8n64 ~/temp $ rm text2.txt
annikolenko@dk8n64 ~/temp $ rm text3.txt
annikolenko@dk8n64 ~/temp $ rm labs
annikolenko@dk8n64 ~/temp $ cd
annikolenko@dk8n64 ~ $ rmdir temp
```

Рис.33. Удаляю все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

4. Вывод.

По итогам работы были получены навыки по работе с терминалом, выучены основные команды и их ключи.

