

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: Бондаренко
Кристина Антоновна

Группа: НММ-01-23

МОСКВА

2023 г.

1. Цель работы

Целью работы является получение теоретических и практических знаний по работе с файловой системой с помощью терминала в ОС на базе Linux.

2. Выполнение работы

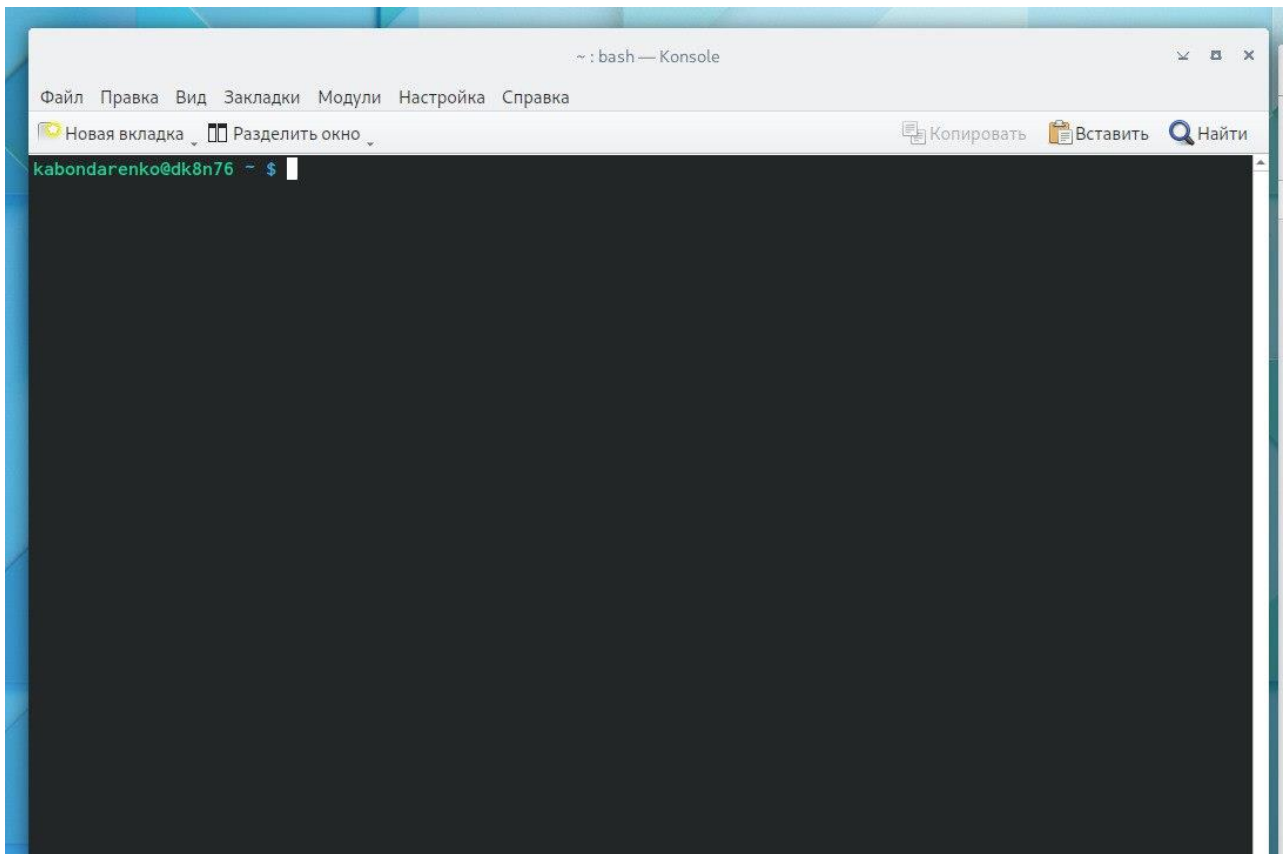


Рис.1 Открыла терминал.

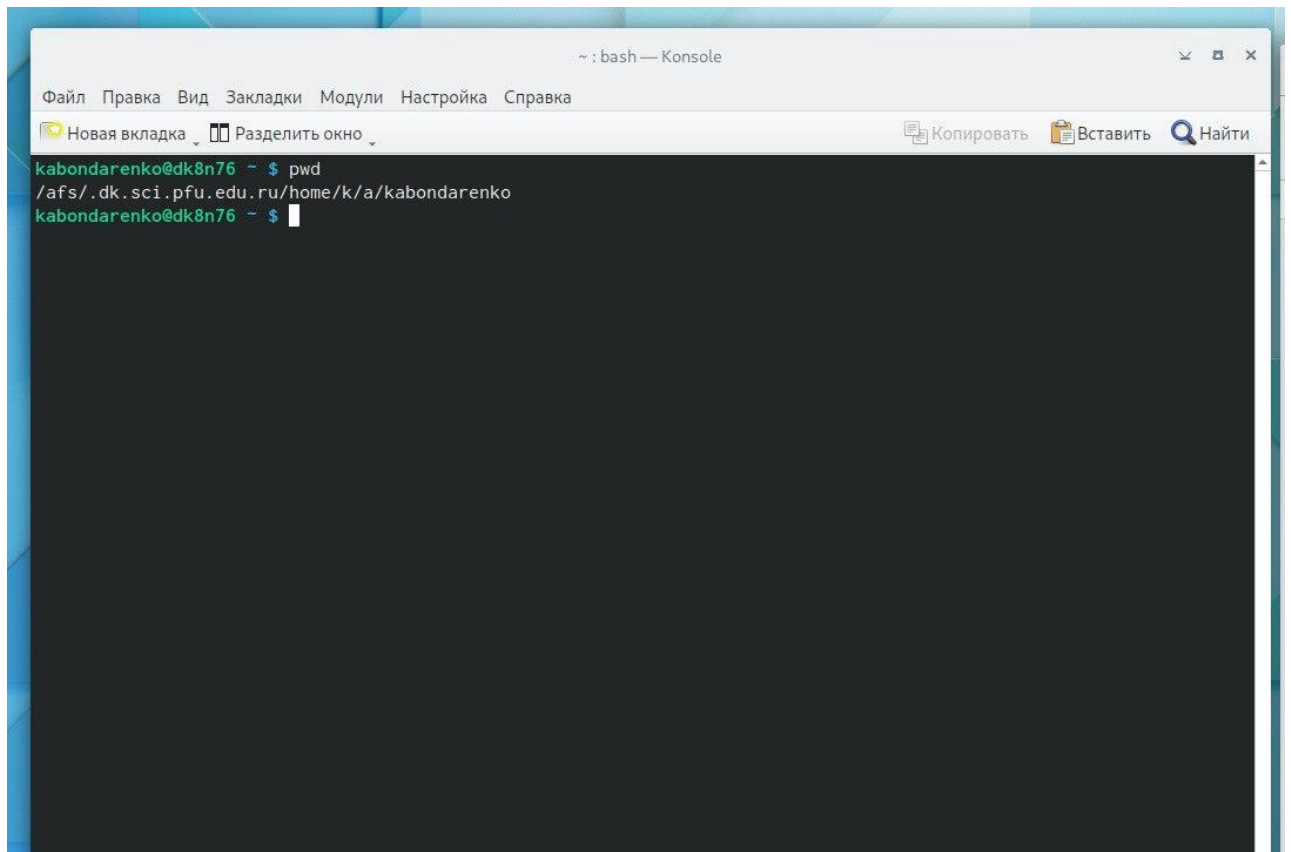
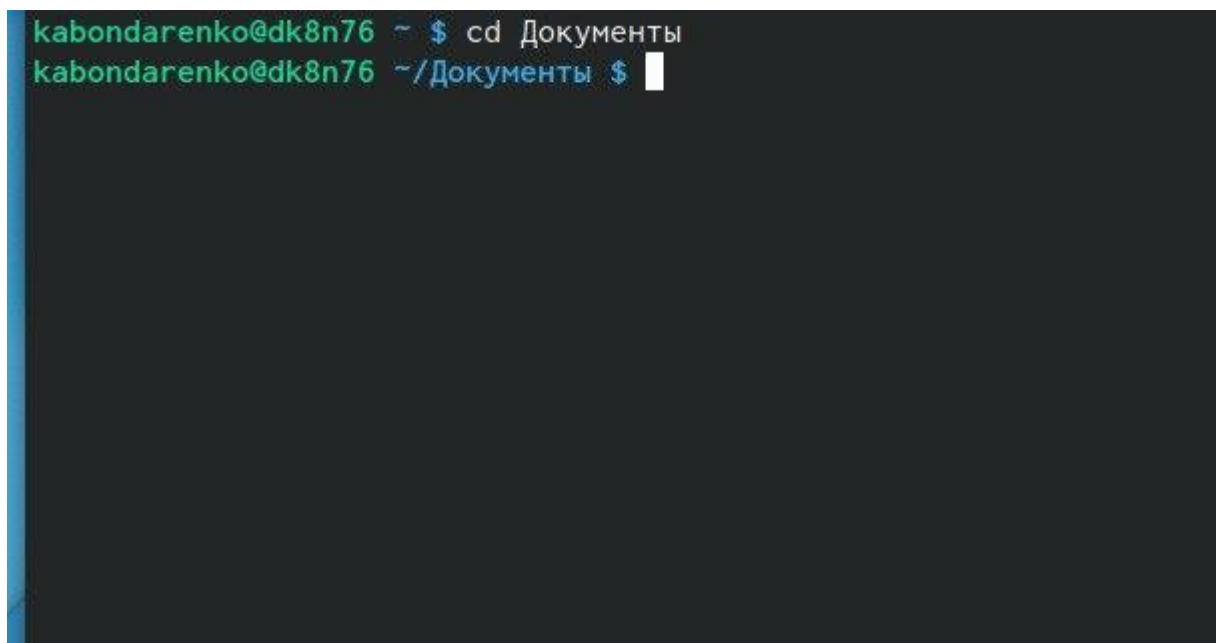


Рис.2 Узнаю полный путь к домашней директории с помощью команды **pwd**.



```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ cd /usr/local  
kabondarenko@dk8n76 /usr/local $
```

Рис.3 Перехожу в подкаталог “Документы” домашнего каталога, а потом перехожу в директорию “local”.

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ cd ~  
kabondarenko@dk8n76 ~ $ ls  
public          Видео          Загрузки       Музыка          'Рабочий стол'  
public_html     Документы     Изображения    Общедоступные  Шаблоны  
kabondarenko@dk8n76 ~ $
```

Рис.4 Перехожу в домашний каталог и смотрю его содержимое.

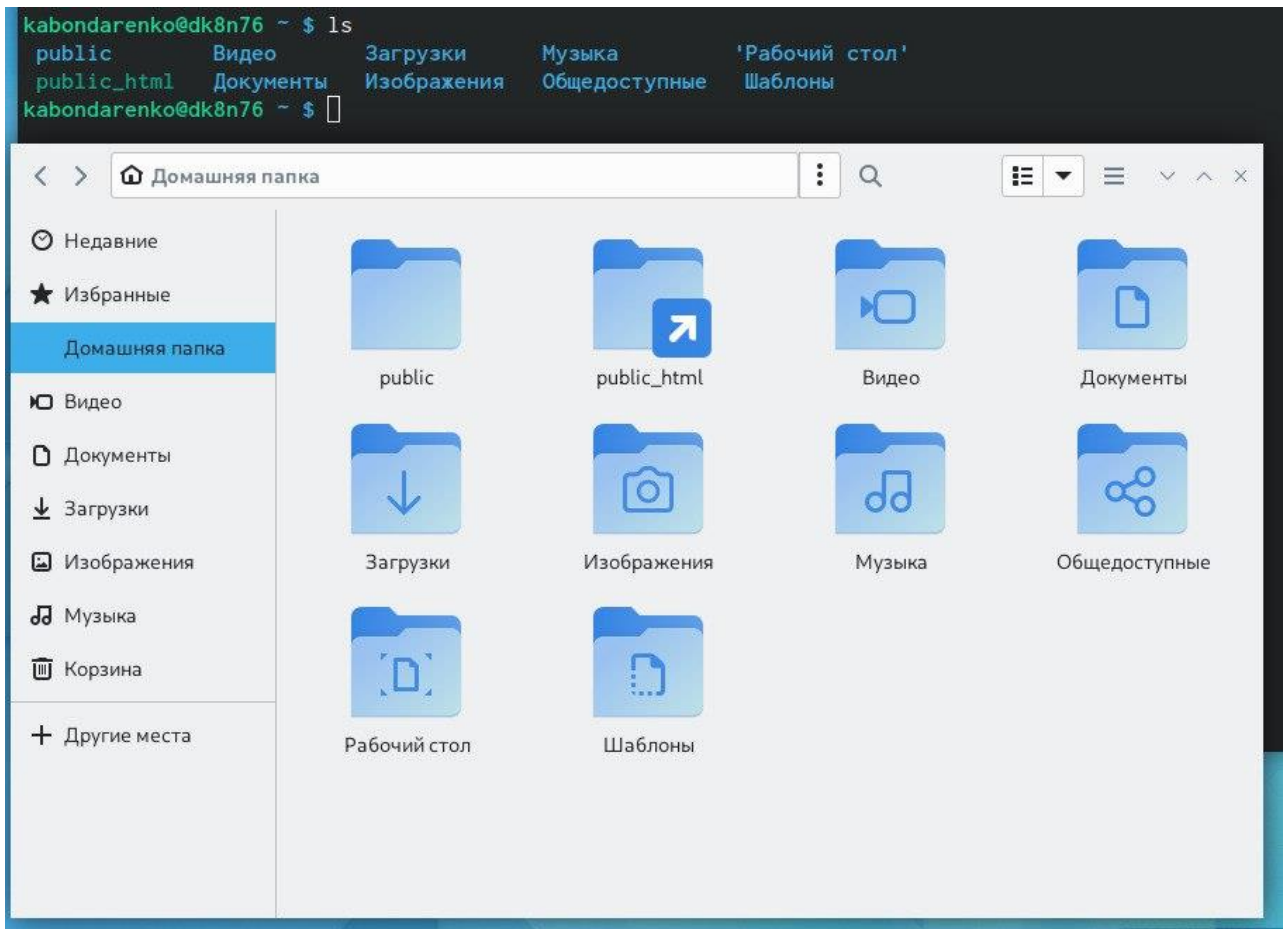


Рис.5 Поверяю соответствие файлов в графическом текстовом виде.

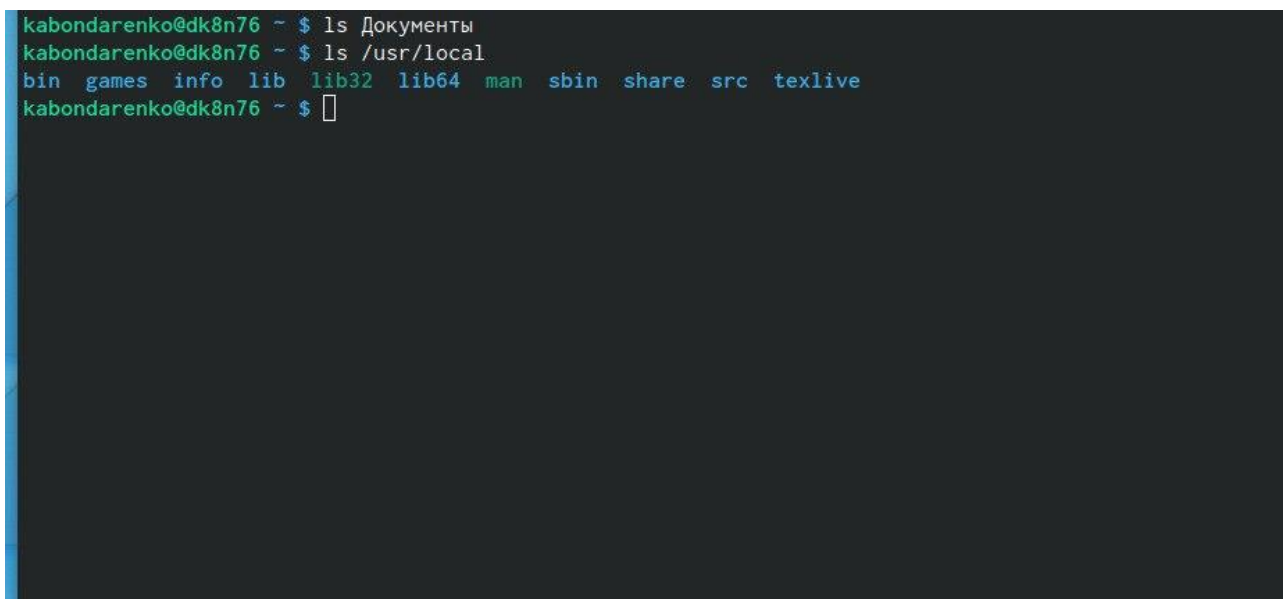


Рис.6 Вывожу содержимое директорий “Документы” и “local”

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ ls -R
.:
public      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
Лабораторная_работа_№1_Основы_интерфейса_командной_строки_ОС_GNU.pdf

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
1.png 2.png 3.png 4.png 5.png 6.png 7.png

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
kabondarenko@dk8n76 ~ $
```

Рис.7 Вывела содержимое директории, используя разные ключи **-R**.

Ключи для вывода списка файлов

- 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)
- i** 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

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ cd
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mkdir parentdir
```

Рис.8 Создаю родительскую директорию **parentdir**.

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mkdir parentdir/dir
```

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mkdir dir1 dir2 dir3
kabondarenko@dk8n76 ~ $ ls
dir1  dir3  public  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
dir2  parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
kabondarenko@dk8n76 ~ $
```

Рис.9 Создаю в ранее созданной директории подкаталог **dir**, а также в ней создаю несколько подкаталогов с помощью команды **mkdir** и проверяю их наличие.

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mkdir ~/newdir
kabondarenko@dk8n76 ~ $ ls ~
dir1  dir3  parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
dir2  newdir  public  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
kabondarenko@dk8n76 ~ $
```

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```


Рис.10 Создаю подкаталог **newdir** в каталоге, отличном от текущего, указав путь в явном виде и проверяю его наличие в домашнем каталоге.
Создаю вложенные каталоги **dir2** в **dir1** и Создаю текстовый файл в директории **dir2** и проверяю его наличие.

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kabondarenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
kabondarenko@dk8n76 ~ $
```

Рис.13 Удаляю текстовый файл с помощью команды **rm**, проверяю его отсутствие.

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
kabondarenko@dk8n76 ~ $ ls
dir1  dir3  public  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
dir2  parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
kabondarenko@dk8n76 ~ $
```

Рис.14 Удаляю несколько директорий и вывожу обновленную структуру домашнего каталога.

Задание с перемещением и с копированием

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ cd
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
kabondarenko@dk8n76 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис 15. Создаю директории и поддиректории с файлами txt.

```
kabondarenko@dk8n76 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
kabondarenko@dk8n76 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

```
kabondarenko@dk8n74 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $ ls parentdir1/dir1
kabondarenko@dk8n74 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $
```

Рис 16. Перемещаю и копирую подкаталоги в другие созданные файлы.

вывожу структуру директорий после выполнения команд.

```
kabondarenko@dk8n74 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $ ls parentdir3
subtest2.txt  test1.txt  test2.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $
```

```
kabondarenko@dk8n74 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
kabondarenko@dk8n74 ~ $
```

Рис.17 Переименовываю перемещенные текстовые файлы с помощью “mv” и “cp”.

```
kabondarenko@dk8n74 ~ $ cd parentdir1
kabondarenko@dk8n74 ~/parentdir1 $ ls
dir1
kabondarenko@dk8n74 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
kabondarenko@dk8n74 ~/parentdir1 $ ls
newdir
kabondarenko@dk8n74 ~/parentdir1 $
```

Рис.18 Переименовываю каталог **dir1** в каталоге **parentdir1** в **newdir**.

```
kabondarenko@dk8n74 ~ $ 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.)
#
kabondarenko@dk8n74 ~ $ █
```

Рис.19 Вывожу содержимое файлов.

3. Задание для самостоятельной работы


```

kabondarenko@dk8n74 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kabondarenko
kabondarenko@dk8n74 ~ $ cd
kabondarenko@dk8n74 ~ $ mkdir tmp
kabondarenko@dk8n74 ~ $ cd tmp
kabondarenko@dk8n74 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/a/kabondarenko/tmp
kabondarenko@dk8n74 ~/tmp $ cd /tmp
kabondarenko@dk8n74 /tmp $ pwd
/tmp
kabondarenko@dk8n74 /tmp $

```

Рис.20 Узнаю полный путь к своей домашней директории.

Ввожу последовательность команд **cd** и **pwd**. Команда «**pwd**» выводит разные результаты, так как, просто вводя команду **pwd** мы выводим подкаталог, который находится в домашнем каталоге, а командой “**pwd /**” мы выводим другой каталог из корневой директории.

```

kabondarenko@dk8n52 ~ $ cd /
kabondarenko@dk8n52 / $ 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
kabondarenko@dk8n52 / $ cd
kabondarenko@dk8n52 ~ $ ls
dir1  parentdir  parentdir3  tmp      Загрузки      Общедоступные
dir2  parentdir1  public      Видео     Изображения   'Рабочий стол'
dir3  parentdir2  public_html  Документы Музыка         Шаблоны
kabondarenko@dk8n52 ~ $ cd /etc
kabondarenko@dk8n52 /etc $ ls
a2ps          geoclue          mc               request-key.conf
acpi          ggi              mecabrc          request-key.d
adjtime       ggz.modules      mercurial         resolv.conf
afs.keytab    gimp             metalog.conf     revdep-rebuild
alsa          gnome-chess      mime.types       rhashrc
apache2       gnome-vfs-2.0    minicom          rmt
apparmor.d    gnome-vfs-mime-magic mke2fs.conf      rofi-pass.conf
appstream.conf GNUstep          mlocate-cron.conf rpc
ati           gpm              modprobe.conf.1100 rsyncd.conf
audit         group            modprobe.conf.old rsyslog.conf
autofs       group-           modprobe.d       rsyslog.d
avahi        grub.d           modprobe.devfs   runlevels
bash         gshadow          modprobe.devfs.old sage-version.txt
bash_completion.d gshadow-        modules.conf      samba
bindresvport.blacklist gssapi_mech.conf modules.conf.old  sandbox.conf
binfmt.d      gtk              modules.d         sandbox.d
blkid.tab.old gtk-2.0          modules-load.d   sane.d
bluetooth    gtk-3.0         mono              sas12
brlty        gtkmathview     mplayer          scim
brlty.conf    hal             mplayer.conf     screenrc
ca-certificates harbour         mpv              sddm.conf
ca-certificates.conf harbour.cfg      mtab             security
cachefilesd.conf highlight      mtab.fuselock    sensors3.conf
cfg-update.conf host.conf      mtools           services
cfg-update.hosts hostname      multipath        sgml
cgroup       hosts          mysql             shadow
chromium     hosts.allow   nanorc            shadow-
chrony       hotplug       NaturalDocs      shells
cifs-utils   hotplug.d     netbeans-13      signond.conf

```

```

kabondarenko@dk8n52 /etc $ cd /usr/local
kabondarenko@dk8n52 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
kabondarenko@dk8n52 /usr/local $

```

Рис.22 С помощью команд **cd** и **ls**, просматриваю содержимое корневого каталога, домашней директории и каталогов **/etc** и **/usr/local**.

```

kabondarenko@dk8n52 /usr/local $ cd
kabondarenko@dk8n52 ~ $ mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab2 ~/labs/lab3
kabondarenko@dk8n52 ~ $ tree
.
├── dir1
├── dir2
├── dir3
├── labs
│   ├── lab1
│   ├── lab2
│   └── lab3
├── parentdir
├── parentdir1
│   └── newdir
├── parentdir2
│   └── dir2
│       └── test2.txt
├── parentdir3
│   ├── newtest.txt
│   ├── subtest2.txt
│   └── test2.txt
├── public
│   └── public_html
├── public_html -> public/public_html
├── temp
├── tmp
├── Видео
├── Документы
├── Загрузки
│   ├── 15(1).png
│   ├── 15(2).png
│   ├── 15.png
│   ├── 17(1).png
│   ├── 17.png
│   ├── Лабораторная_работа_№1_Основы_интерфейса_командной_строки_OC_GNU-1.pdf
│   └── Лабораторная_работа_№1_Основы_интерфейса_командной_строки_OC_GNU.pdf
└── Изображения

```

Рис.23 Опираясь на изученные темы в ходе работы, в своём домашнем каталоге создаю каталог **temp** и каталог **labs** с подкаталогами **lab1**, **lab2** и **lab3** одной командой. Пользуясь командой **tree**, убедилась, что все действия выполнены успешно

```
kabondarenko@dk8n52 ~ $ cd temp
kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/temp $
```

Рис. 24 В каталоге **temp** создаю текстовые файлы **text1**, **text2**, **text3** и вывожу результат командой **ls**.

```
kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ mcedit text1.txt

kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ mcedit text2.txt

kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ mcedit text3.txt

kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
KristinaBondarenkoHMM6д-01-23kabondarenko@dk8n52 ~/temp $
```

Рис.25 С помощью текстового редактора **mcedit** записываю в файл **text1.txt** свое имя, в файл **text2.txt** фамилию, в файл **text3.txt** учебную группу. Вывожу на экран содержимое файлов, используя команду **cat**.

```
kabondarenko@dk8n52 ~/temp $ cd
kabondarenko@dk8n52 ~ $ cp ~/temp/*.txt labs
kabondarenko@dk8n52 ~ $ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
kabondarenko@dk8n52 ~ $ cd labs
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $
```

```
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $ mv text1.txt lab1/firstname.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $ mv text2.txt lab2/lastname.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $ mv text3.txt lab3/id-group.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $ ls -R
.:
lab1 lab2 lab3

./lab1:
firstname.txt

./lab2:
lastname.txt

./lab3:
id-group.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $
```

```
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $ ls -R
.:
lab1 lab2 lab3

./lab1:
firstname.txt

./lab2:
lastname.txt

./lab3:
id-group.txt
kabondarenko@dk8n52 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
KristinaBondarenkoНММбд-01-23kabondarenko@dk8n52 ~/labs $
```

Рис.26 Копирую все файлы, чьи названия заканчиваются на **txt** из созданного каталога **temp** в каталог **labs**. После этого переименовываю файлы каталога **labs** и перемещаю их: **text1** переименовываю в **firstname** и перемещаю в подкаталог **lab1**; **text2**. - в **lastname**, перемещаю в подкаталог **lab2**; **text3** в **id-group** и перемещаю в подкаталог **lab3**.

Пользуясь командами **ls** и **cat**, убедилась, что все действия выполнены

верно.

```
kabondarenko@dk8n52 ~ $ rm -R labs temp parentdir*
kabondarenko@dk8n52 ~ $ ls -R
.:
dir1  dir3  public_html  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
dir2  public  tmp        Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

./dir1:

./dir2:

./dir3:

./public:
public_html

./public/public_html:

./tmp:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
'15(1).png'  17.png
'15(2).png'  Лабораторная_работа_№1_Основы_интерфейса_командной_строки_OC_GNU-1.pdf
15.png      Лабораторная_работа_№1_Основы_интерфейса_командной_строки_OC_GNU.pdf
'17(1).png'

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
10.png  20.png  '#3(3).png'  'number 3 part 1.png'
11.png  21.png  '#3(4).png'  'number 3 part2.png'
12.png  22.png  '#3(5).png'  'number 3 part3.png'
13.png  '23 обрезать до ср.png'  3.png  'number 4 part1.png'
14.png  24.png  '#4.png'  'number 4 part2.png'
```


Рис.27 Удаляю все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

4. Выводы

По итогам работы я получила навыки управления файловой системой Linux с помощью терминала. Выучены основные команды, а также их ключи.