

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5 Дисциплина: операционные системы

Группа: НКНбд-01-20 Студент: Чанкаева Татьяна Васильевна Студенческий билет: 1032201681

ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ 1. Определение полного имени домашнего каталога

The screenshot shows a web browser window displaying a PDF document titled "002-lab_shell.pdf". The document content includes a task description and a list of instructions for the lab work. A terminal window is open over the PDF, showing the execution of several commands to determine the home directory.

Task Description (from PDF):

несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точки с запятой

Пример:

```
cd; ls
```

2.4. Последовательность выполнения работы

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия.
 - 2.1. Перейдите в каталог `/tmp`.
 - 2.2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поставьте равно в выводящей на экран информации.
 - 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`?
 - 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия:
 - 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`.
 - 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`.
 - 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `testarea`, `memor`, `niak`. Затем удалите эти каталоги одной командой.
 - 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удален.
 - 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удален.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов.
6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rm`, `cp`. Поставьте основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

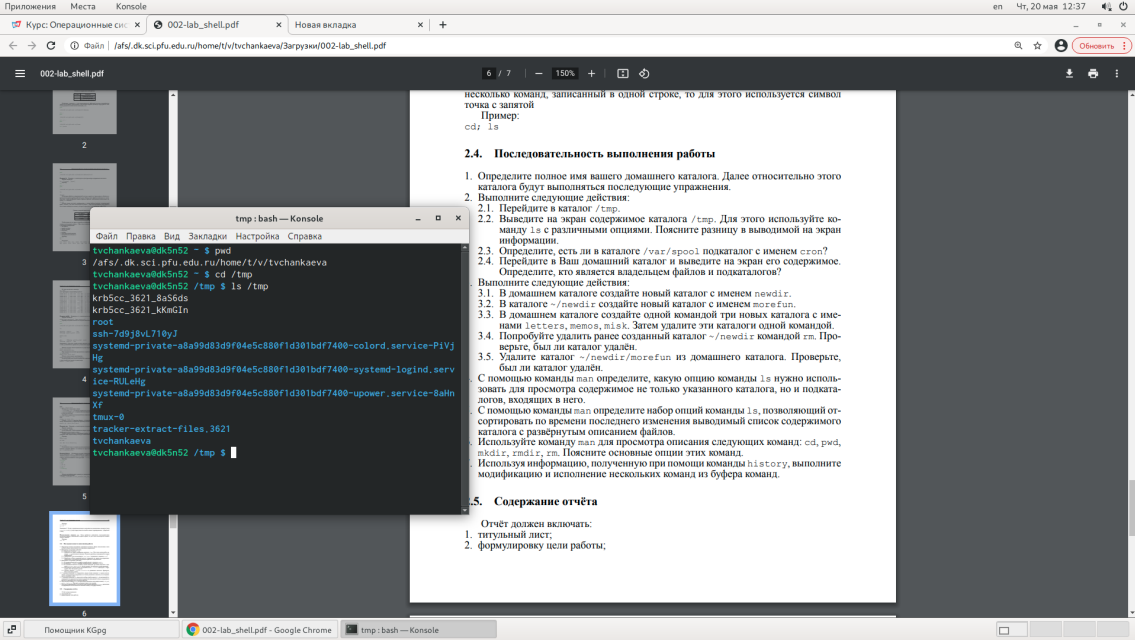
5. Содержание отчёта

1. Отчёт должен включать:
 1. титульный лист;
 2. формулировку цели работы;

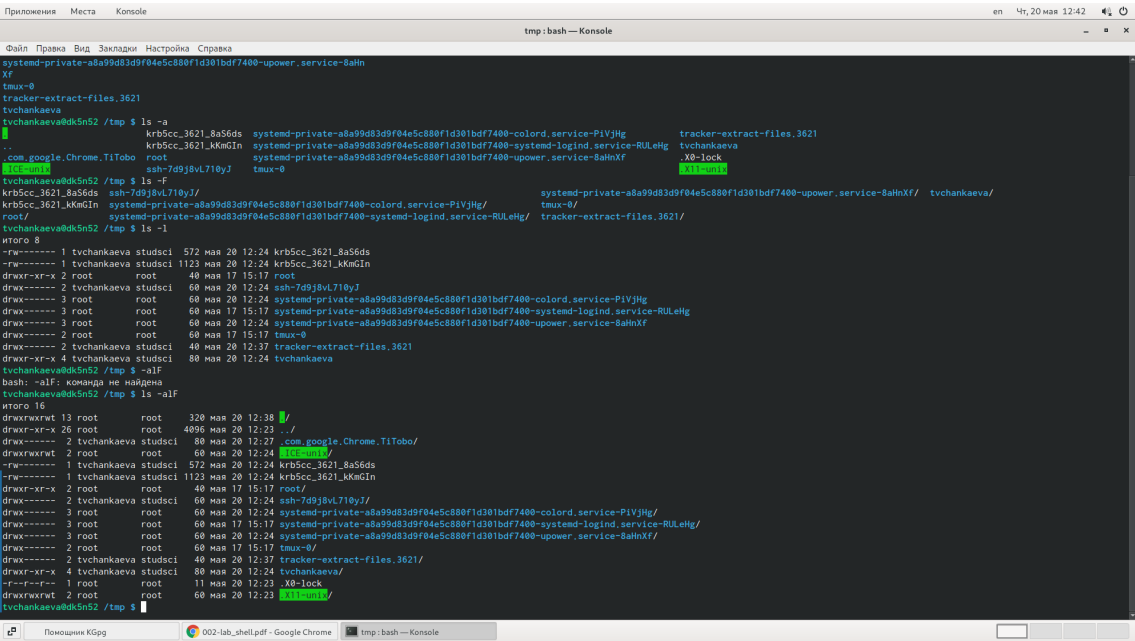
Terminal Output:

```
tvchankaeva@dk5n52:~$ pwd
~/Desktop
tvchankaeva@dk5n52:~/Desktop$ cd /tmp
tvchankaeva@dk5n52:~$ cd /tmp
tvchankaeva@dk5n52:~/tmp$ ls /tmp
krb5cc_3621_8a56da
krb5cc_3621_kmcidn
root
ssh-7d938vl710yJ
systemd-private-a8a99d83d9f04e5c880f1d301bdf7400-colord.service-P1VjHg
systemd-private-a8a99d83d9f04e5c880f1d301bdf7400-systemd-logind.serv
ice-RUJLHg
systemd-private-a8a99d83d9f04e5c880f1d301bdf7400-upower.service-8aWnxf
tmux-0
tracker-extract-files.3621
tvchankaeva
tvchankaeva@dk5n52:~/tmp$
```

2.1. Переход в каталог /tmp.



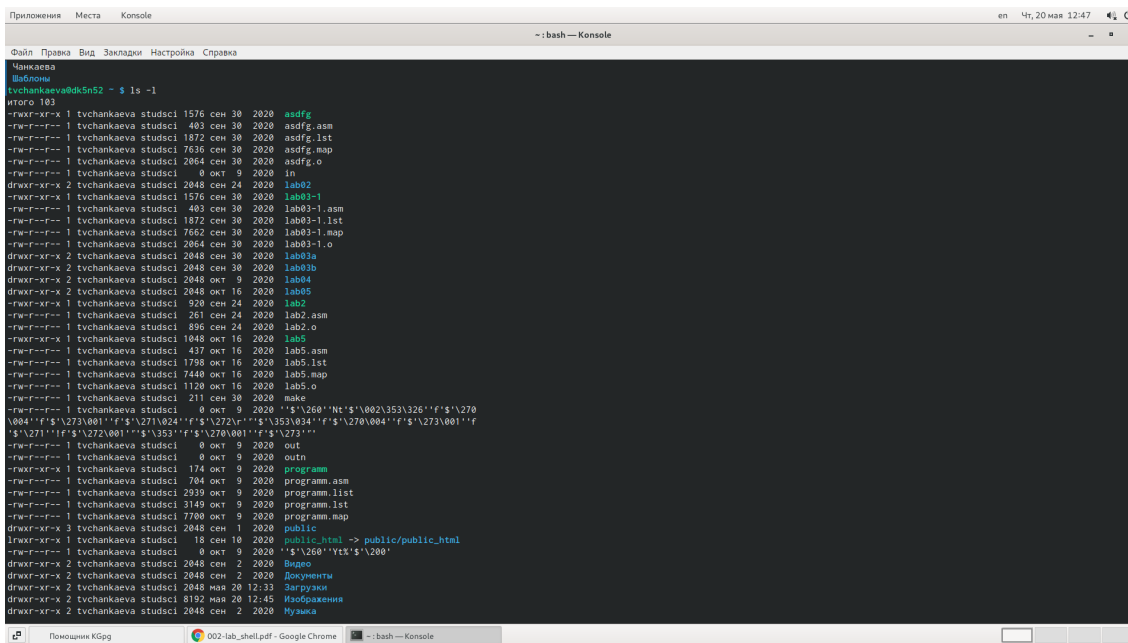
2.2. Вывод содержимого каталога при различных опциях ls



2.3. В каталоге /var/spool имеется подкаталог cron.

```
spool: bash — Konsole
drwxr-xr-x 4 tvchankaeva studsci 80 мая 20 12:24 tvchankaeva
tvchankaeva@8d5n52 /tmp $ -aIf
bash: -aIf: команда не найдена
tvchankaeva@8d5n52 /tmp $ ls -aIf
итого 16
drwxr-xr-x 13 root root 320 мая 20 12:38 ./
drwxr-xr-x 26 root root 4096 мая 20 12:23 ../
drwx----- 2 tvchankaeva studsci 80 мая 20 12:27 com.google.Chrome.TiToBo/
drwxr-xr-x 2 root root 60 мая 20 12:24 cron
-rw----- 1 tvchankaeva studsci 572 мая 20 12:24 krb5cc_3621_8a56ds
-rw----- 1 tvchankaeva studsci 1123 мая 20 12:24 krb5cc_3621_KmGin
drwxr-xr-x 2 root root 40 мая 17 15:17 root/
drwx----- 2 tvchankaeva studsci 60 мая 20 12:24 ssh-7d9j8vL710yI/
drwx----- 3 root root 60 мая 20 12:24 system-private-a8a99d83d9f84e5c880f
drwx----- 3 root root 60 мая 17 15:17 system-private-a8a99d83d9f84e5c880f
drwx----- 2 root root 60 мая 20 12:24 system-private-a8a99d83d9f84e5c880f
drwx----- 2 root root 60 мая 17 15:17 taux-0/
drwx----- 2 tvchankaeva studsci 40 мая 20 12:37 tracker-extract-files_3621/
drwxr-xr-x 4 tvchankaeva studsci 80 мая 20 12:24 tvchankaeva/
-rw-rw-rw- 1 root root 11 мая 20 12:23 x00-lock
drwxr-xr-x 2 root root 60 мая 20 12:23 11111111/
tvchankaeva@8d5n52 /tmp $ cd /var/spool
tvchankaeva@8d5n52 /var/spool $ ls
cron cups cferon mail plymouth rsyslog slurm xrootd
tvchankaeva@8d5n52 /var/spool $
```

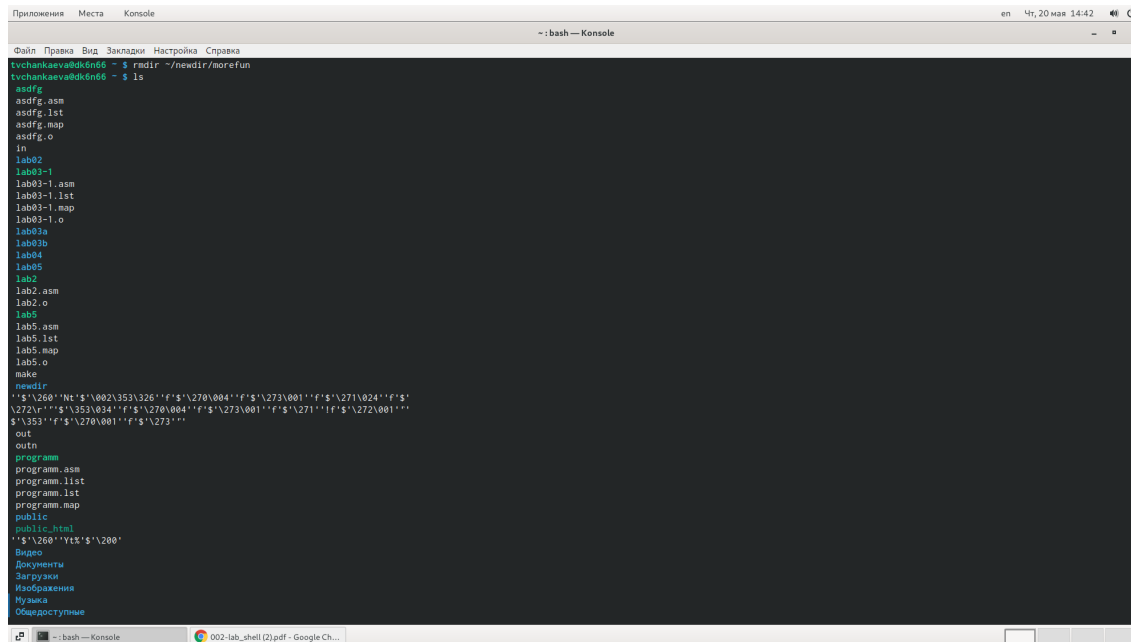
2.4. Переход в домашний каталог, вывод на экран его содержимого. Определение владельца файлов и каталогов.



3.2. Создание в каталоге ~/newdir нового каталога morefun.

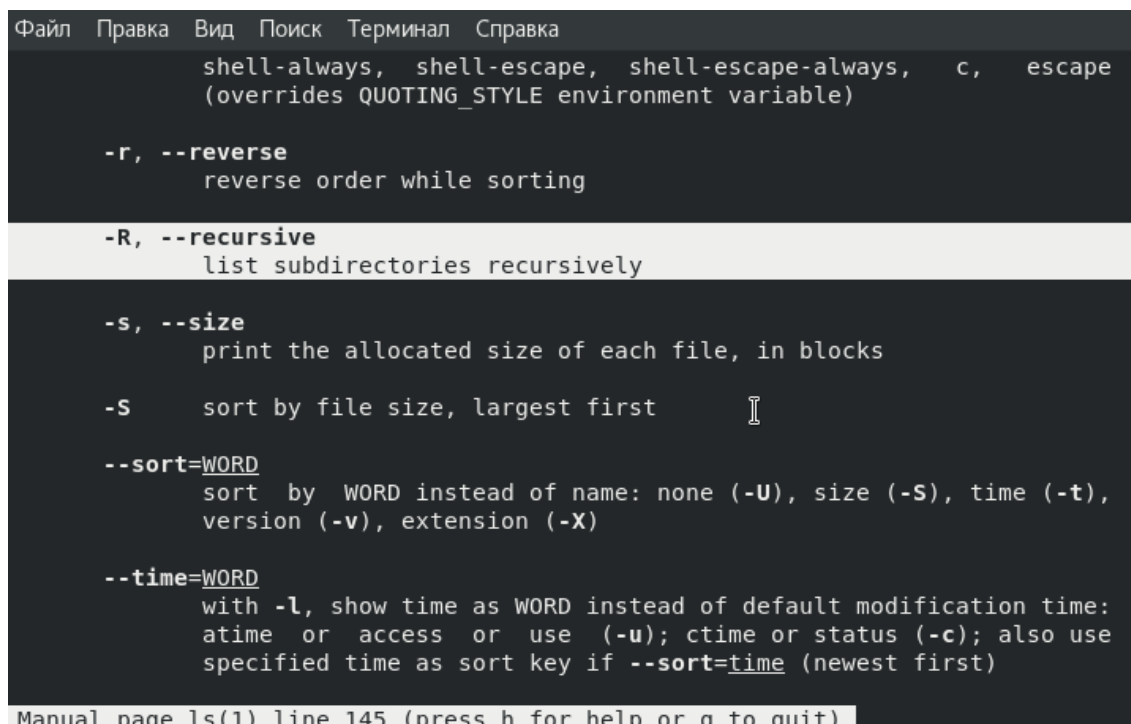
3.3. Создание в домашнем каталоге три новых каталога *letters*, *memos*, *misc*. Удаление этих каталогов.

3.5. Удаление каталога ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверка.



```
Приложения Места Console
--:bash--Konsole
Файл Правка Вид Закладки Настройка Справка
tvchankaeval@k6n66 ~$ rmdir ~/newdir/morefun
tvchankaeval@k6n66 ~$ ls
asdfg
asdfg.asm
asdfg.lst
asdfg.map
asdfg.o
in
lab02
lab03-1
lab03-1.asm
lab03-1.lst
lab03-1.map
lab03-1.o
lab03a
lab03b
lab04
lab05
lab2
lab2.asm
lab2.o
lab5
lab5.asm
lab5.lst
lab5.map
lab5.o
make
newdir
'$\260''Nt'$\002\353\326''f'$\270\004''f'$\273\001''f'$\271\024''f'$\
\272\024''f'$\353\034''f'$\270\004''f'$\273\001''f'$\271''f'$\272\001''
$\353''f'$\270\001''f'$\273''
out
outn
programm
programm.asm
programm.list
programm.lst
programm.map
public
public.html
'$\260''Yx'$\200'
Видео
Документы
Загрузки
Избранная
Музыка
Общедоступные
```

4. Для просмотра содержимого каталога и подкаталогов, входящих в него, нужно использовать опцию `-R` команды `ls`.



```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
shell-always, shell-escape, shell-escape-always, c, escape
(overrides QUOTING_STYLE environment variable)

-r, --reverse
    reverse order while sorting

-R, --recursive
    list subdirectories recursively

-s, --size
    print the allocated size of each file, in blocks

-S      sort by file size, largest first

--sort=WORD
    sort by WORD instead of name: none (-U), size (-S), time (-t),
    version (-v), extension (-X)

--time=WORD
    with -l, show time as WORD instead of default modification time:
    atime or access or use (-u); ctime or status (-c); also use
    specified time as sort key if --sort=time (newest first)

Manual page ls(1) line 145 (press h for help or q to quit)
```

5. Для сортировки по времени последнего изменения выводимого списка содержимого каталога нужно использовать опции `l` и `t` команды `ls`.

```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка

--sort=WORD
    sort by WORD instead of name: none (-U), size (-S), time (-t),
    version (-v), extension (-X)

--time=WORD
    with -l, show time as WORD instead of default modification time:
    atime or access or use (-u); ctime or status (-c); also use
    specified time as sort key if --sort=time (newest first)

--time-style=TIME_STYLE
    time/date format with -l; see TIME_STYLE below

-t      sort by modification time, newest first

-T, --tabsize=COLS
    assume tab stops at each COLS instead of 8

-u      with -lt: sort by, and show, access time; with -l: show access
    time and sort by name; otherwise: sort by access time, newest
    first

-U      do not sort: list entries in directory order
```

```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка

-l      List the names of all readline functions.
-p      Display readline function names and bindings in such a
    way that they can be re-read.
-P      List current readline function names and bindings.
-s      Display readline key sequences bound to macros and the
    strings they output in such a way that they can be re-
    read.
-S      Display readline key sequences bound to macros and the
    strings they output.
-v      Display readline variable names and values in such a way
    that they can be re-read.
-V      List current readline variable names and values.
-f filename
    Read key bindings from filename.
-q function
    Query about which keys invoke the named function.
-u function
    Unbind all keys bound to the named function.
-r keyseq
    Remove any current binding for keyseq.
-x keyseq:shell-command
    Cause shell-command to be executed whenever keyseq is
    entered. When shell-command is executed, the shell sets
```

6. *cd*- перемещение из текущего каталога в другой. *pwd*- вывод имени текущего или другого каталога. *mkdir*- создание каталога. *rmdir*- удаление пустого каталога. *rm*- удаление файла или каталога.

SYNOPSIS

`pwd [OPTION]...`

DESCRIPTION

Print the full filename of the current working directory.

-L, --logical

use PWD from environment, even if it contains symlinks

-P, --physical

avoid all symlinks

--help display this help and exit

--version

output version information and exit

If no option is specified, **-P** is assumed.

NOTE: your shell may have its own version of `pwd`, which usually supersedes the version described here. Please refer to your shell's documentation for details about the options it supports.

NAME

`mkdir - make directories`

SYNOPSIS

`mkdir [OPTION]... DIRECTORY...`

DESCRIPTION

Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-m, --mode=MODE

set file mode (as in `chmod`), not `a=rwx - umask`

-p, --parents

no error if existing, make parent directories as needed

-v, --verbose

print a message for each created directory

-Z

set SELinux security context of each created directory to the default type


```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
RMDIR(1)                                User Commands                                RMDIR(1)

NAME
    rmdir - remove empty directories

SYNOPSIS
    rmdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
    Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

    --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure that is solely because a directory
        is non-empty

    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is
        similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

    -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed
```

7. Команда history.

```
Приложения  Места  Консоль
en  Чт, 20 мая 15:15

~: bash — Konsole

Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
Чанкасса
~$ pwd
~/src
~$ cd
~$ ls
etc
~$ cd /etc
~$ ls
local
~$ cd /usr/local
~$ cd
~$ pwd
~$ cd /home
~$ ls
etc
~$ cd /usr/local
~$ mkdir label
~$ cd label
~$ pwd
~$ cd /home
~$ ls
etc
~$ cd /usr/home
~$ ls
local
~$ cd
~$ mkdir label
~$ cd label
~$ touch addition.txt
~$ cd /home
~$ ls
etc
~$ cd /usr/local
~$ cd
~$ mkdir label
~$ cd /home
~$ mkdir label
~$ mkdir label
~$ mkdir label
~$ cd
~$ mkdir label
~$ cd label
~$ touch addition.txt
~$ cd /home
~$ cd addition.txt
~$ cd addition.txt
```

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Командная строка- это специальная программа, позволяющая управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры.
2. Определить абсолютный путь текущего каталога можно с помощью команды pwd.

3. Определить тип файлов и их имена в текущем каталоге можно с помощью команды `ls -F`.
4. Файлы с точкой перед именем считаются скрытыми. Информацию о скрытых файлах можно получить с помощью команды `ls -a`.
5. Удалить файл и каталог можно с помощью команд `rm`, `rmdir`.
6. Список команд, которые пользователь выполнил в сеансе работы можно определить с помощью команды `history`.
7. `!<номер_команды>:s/<что_меняем>/<на_что_меняем>`
8. В одной строке можно записать несколько команд через точку с запятой. `cd ~; ls`.
9. Перед специальными символами («.», «/», «*», и т.п.) необходимо ставить символ экранирования `\`.
10. При использовании опции `-l` в команде `ls` на экран выводится информация о типе файла, имени, правах доступа, количестве ссылок, владельце, размере, дате последних изменений файла или каталога.
11. Относительный путь к файлу- это путь к файлу относительно текущей папки. `cd /home/tvchankaeva-` абсолютный путь к файлу. `cd Фото-` относительный путь к файлу.
12. Получить информацию об интересующей команде можно с помощью `man <команда>`.
13. Клавиша `tab` служит для автоматического дополнения вводимых команд.

Вывод

При выполнении данной лабораторной работы приобрела практические навыки взаимодействия с системой посредством командной строки.