

Отчёт по лабораторной работе №4

Мухин Тимофей Владимирович

03.2023

Российский Университет Дружбы Народов

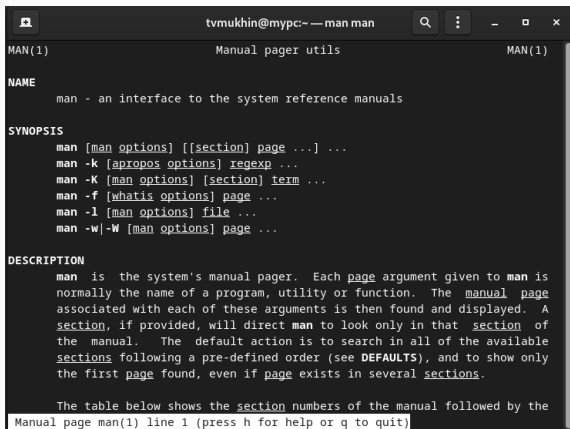
Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Выполнение работы

Выполнение работы

1. Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux.



```
tvmukhin@mypc:~ — man man
MAN(1)                                Manual pager utils                                MAN(1)

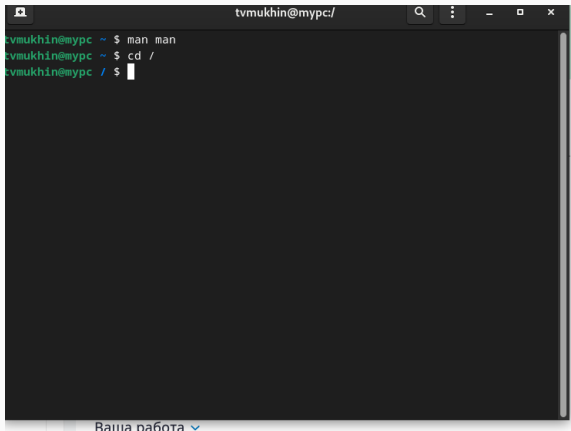
NAME
    man - an interface to the system reference manuals

SYNOPSIS
    man [man options] [section] page ...] ...
    man -k [apropos options] regex ...
    man -K [man options] [section] term ...
    man -f [whatis options] page ...
    man -l [man options] file ...
    man -w|-W [man options] page ...

DESCRIPTION
    man is the system's manual pager. Each page argument given to man is normally the name of a program, utility or function. The manual page associated with each of these arguments is then found and displayed. A section, if provided, will direct man to look only in that section of the manual. The default action is to search in all of the available sections following a pre-defined order (see DEFAULTS), and to show only the first page found, even if page exists in several sections.

    The table below shows the section numbers of the manual followed by the
    Manual page man(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

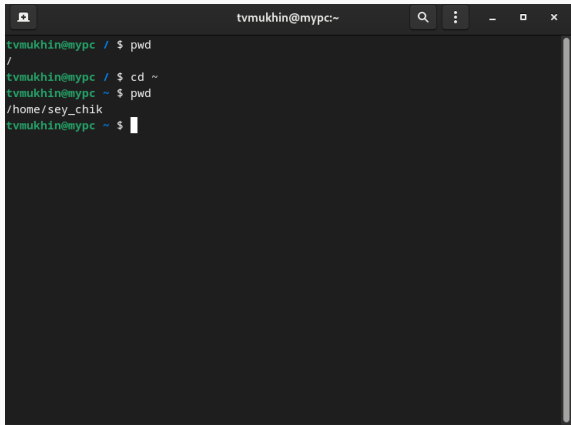
2. Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.



```
tvmukhin@mypc /  
tvmukhin@mypc ~ $ man man  
tvmukhin@mypc ~ $ cd /  
tvmukhin@mypc / $
```

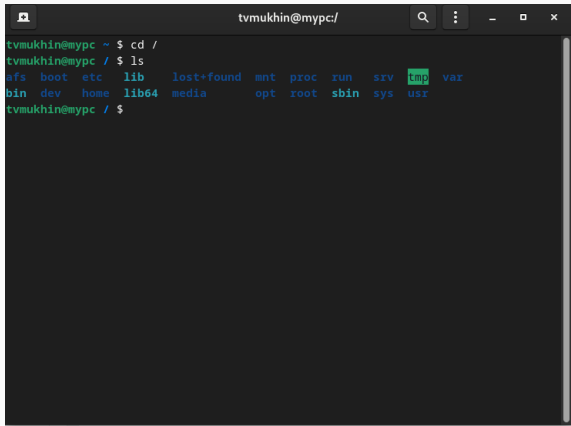
Ваша работа ▾

3. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory).



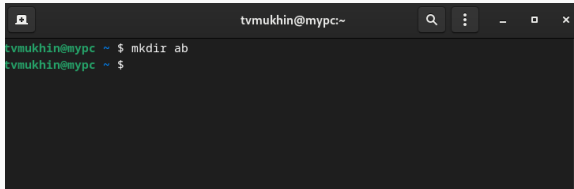
```
tvmukhin@mypc:~  
tvmukhin@mypc / $ pwd  
/  
tvmukhin@mypc / $ cd ~  
tvmukhin@mypc ~ $ pwd  
/home/sey_chik  
tvmukhin@mypc ~ $
```

4. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.



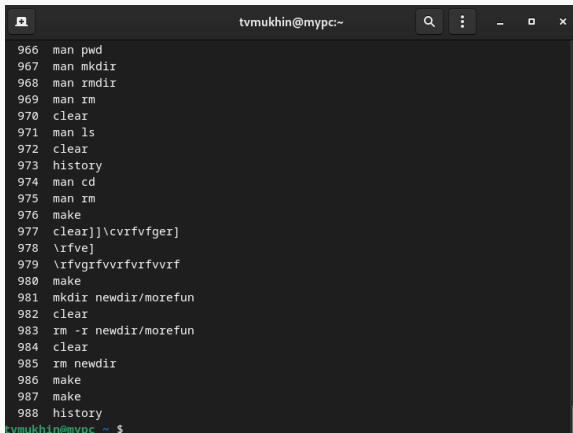
```
tvmukhin@mypc /  
tvmukhin@mypc ~ $ cd /  
tvmukhin@mypc / $ ls  
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var  
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr  
tvmukhin@mypc / $
```


5. Команда `mkdir` используется для создания каталогов.

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a user icon, the text 'tvmukhin@mypc:~', and standard window controls (search, menu, zoom, close). The terminal content shows two lines of text: 'tvmukhin@mypc ~ \$ mkdir ab' and 'tvmukhin@mypc ~ \$'.

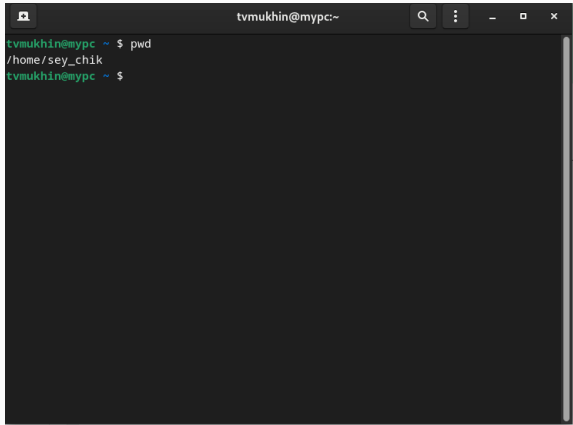
```
tvmukhin@mypc ~ $ mkdir ab
tvmukhin@mypc ~ $
```

6. Для вывода на экран списка ранее выполненных команд используется команда `history`.

A terminal window titled 'tvmukhin@mypc:~' with standard window controls. It displays a list of 23 commands from line 966 to 988. The commands include 'man', 'clear', 'history', 'cd', 'rm', 'make', and 'mkdir'. The last line shows the prompt 'tvmukhin@mypc ~ \$' with a green cursor.

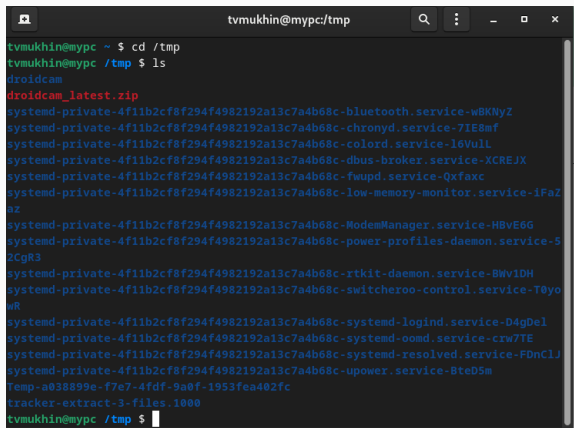
```
tvmukhin@mypc:~  
966 man pwd  
967 man mkdir  
968 man rmdir  
969 man rm  
970 clear  
971 man ls  
972 clear  
973 history  
974 man cd  
975 man rm  
976 make  
977 clear]]\cvrfvfger]  
978 \rfve]  
979 \rfvgfrfvrfvrfvrvf  
980 make  
981 mkdir newdir/morefun  
982 clear  
983 rm -r newdir/morefun  
984 clear  
985 rm newdir  
986 make  
987 make  
988 history  
tvmukhin@mypc ~ $
```

7. Определяем полное имя домашнего каталога.

A terminal window with a dark background and light green text. The window title bar shows 'tvmukhin@mypc:~' and standard window controls. The terminal shows the user typing 'pwd' and the system outputting the full path to the home directory.

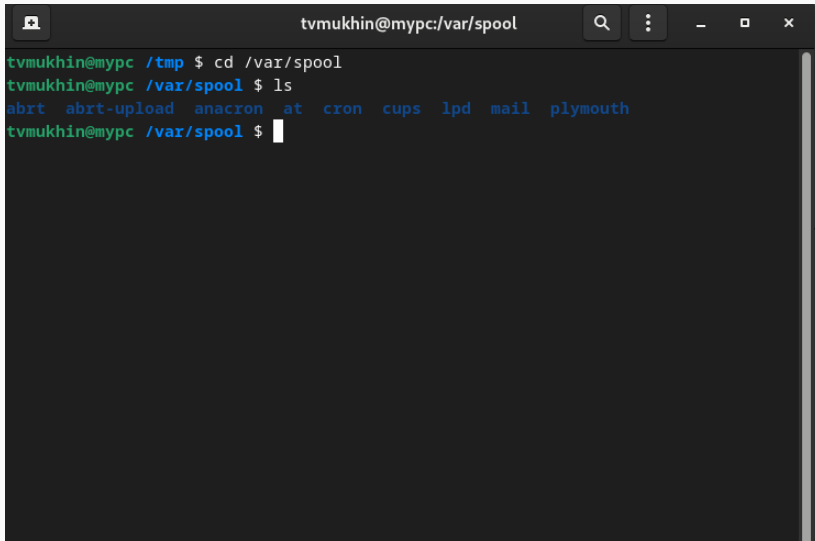
```
tvmukhin@mypc ~ $ pwd
/home/sey_chik
tvmukhin@mypc ~ $
```

8. Переходим в каталог /tmp, выводим его содержимое командой ls. Используя опцию -l можно получить подробную информацию о содержимом.



```
tvmukhin@mypc:/tmp
tvmukhin@mypc ~ $ cd /tmp
tvmukhin@mypc /tmp $ ls
droidcam
droidcam_latest.zip
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-bluetooth.service-wBKnyZ
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-chronyd.service-7IE8mf
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-colord.service-l6Vu1l
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-dbus-broker.service-XCREJX
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-fwupd.service-Qxfaxc
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-low-memory-monitor.service-iFaZ
az
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-ModemManager.service-HBvE6G
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-power-profiles-daemon.service-5
2CgR3
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-rtkit-daemon.service-BWv1DH
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-switcheroo-control.service-T0yo
wR
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-systemd-logind.service-D4gDel
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-systemd-oomd.service-crw7TE
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-systemd-resolved.service-FDnClJ
systemd-private-4f11b2cf8f294f4982192a13c7a4b68c-upower.service-BteD5m
Temp-a038899e-f7e7-4fdf-9a0f-1953fea402fc
tracker-extract-3-files.1000
tvmukhin@mypc /tmp $
```

9. Определяем, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`.

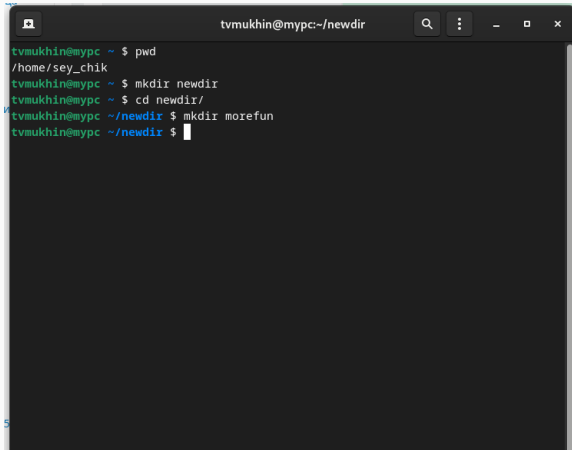
A terminal window with a dark background and light-colored text. The window title is 'tvmukhin@mypc:/var/spool'. The terminal shows a sequence of commands and their output. The user navigates to /var/spool and lists its contents, which includes a 'cron' directory among other subdirectories.

```
tvmukhin@mypc /tmp $ cd /var/spool
tvmukhin@mypc /var/spool $ ls
abrt  abrt-upload  anacron  at  cron  cups  lpd  mail  plymouth
tvmukhin@mypc /var/spool $
```

10. Переходим в домашний каталог и выводим на экран его содержимое. Определяем, кто является владельцем файлов.

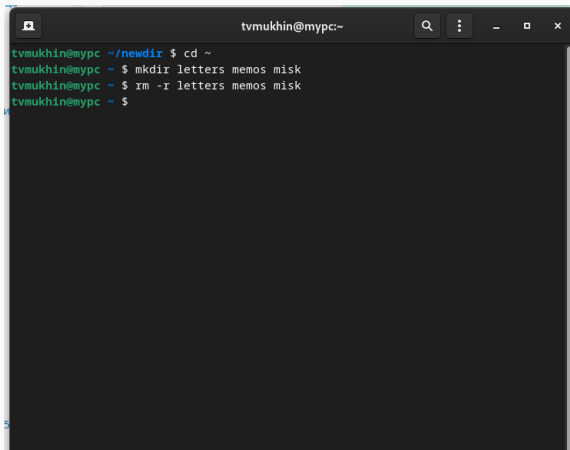
```
tvmukhin@mypc:~  
tvmukhin@mypc /var/spool $ cd ~  
tvmukhin@mypc ~ $ ls -l  
total 973720  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 353644 Dec 3 17:59 '2022-12-03 17-59-54.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 68317783 Dec 3 18:18 '2022-12-03 18-01-08.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 825371233 Dec 21 18:37 '2022-12-21 18-18-09.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 92094394 Dec 22 12:25 '2022-12-22 12-23-54.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 4957287 Jan 15 16:03 '2023-01-15 16-02-10.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 2175624 Jan 23 14:45 '2023-01-23 14-45-02.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 3167447 Feb 7 02:08 '2023-02-07 02-08-02.mp4'  
-rw-r--r--. 1 tvmurkin sey_chik 556379 Feb 13 11:23 '2023-02-13 11-22-49.mp4'  
drwxr-xr-x. 2 tvmurkin sey_chik 4096 Feb 25 21:04 bin  
drwxr-xr-x. 7 tvmurkin sey_chik 4096 Mar 1 13:50 Desktop  
drwxr-xr-x. 5 tvmurkin sey_chik 4096 Feb 2 14:35 Documents  
drwxr-xr-x. 15 tvmurkin sey_chik 12288 Mar 4 21:06 Downloads  
drwxr-xr-x. 3 tvmurkin sey_chik 4096 Dec 22 15:24 Games  
drwxr-xr-x. 2 tvmurkin sey_chik 4096 Nov 29 23:39 Music
```

11. В домашнем каталоге создаем каталог `newdir`, в нем создаем каталог с именем `morefun`



```
tvmukhin@mypc:~/newdir
tvmukhin@mypc ~ $ pwd
/home/sey_chik
tvmukhin@mypc ~ $ mkdir newdir
tvmukhin@mypc ~ $ cd newdir/
tvmukhin@mypc ~/newdir $ mkdir morefun
tvmukhin@mypc ~/newdir $
```

12. В домашнем каталоге создаем одной командой три новых каталога. Удаляем их одной командой

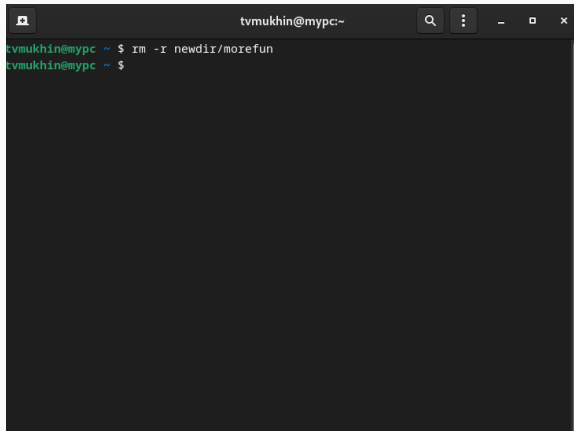
A terminal window titled 'tvmukhin@mypc:~' with standard window controls (search, menu, zoom, close). The terminal shows a sequence of commands: first, 'cd ~' to navigate to the home directory; then, 'mkdir letters memos misk' to create three new directories; and finally, 'rm -r letters memos misk' to recursively delete them. The prompt returns to '~ \$' after each command.

```
tvmukhin@mypc ~/newdir $ cd ~  
tvmukhin@mypc ~ $ mkdir letters memos misk  
tvmukhin@mypc ~ $ rm -r letters memos misk  
tvmukhin@mypc ~ $
```


13. Пробуем удалить /newdir командой rm

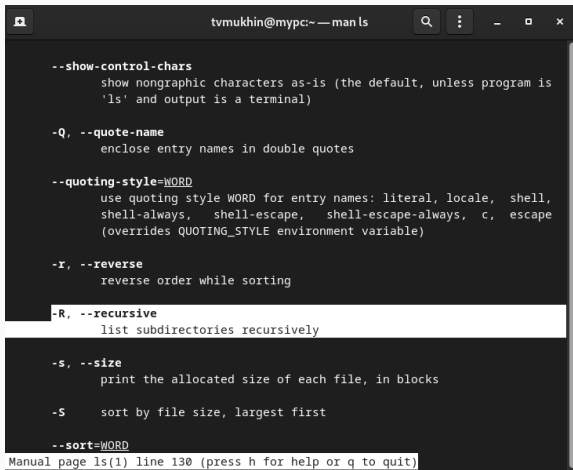
```
tvmukhin@mypc ~ $ rm newdir
rm: cannot remove 'newdir': Is a directory
tvmukhin@mypc ~ $
```

14. Удаляем /newdir/morefun.

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'tvmukhin@mypc:~' and standard window controls. The terminal shows a green prompt 'tvmukhin@mypc ~ \$' followed by the command 'rm -r newdir/morefun' and another green prompt 'tvmukhin@mypc ~ \$' on the next line.

```
tvmukhin@mypc ~ $ rm -r newdir/morefun
tvmukhin@mypc ~ $
```

15. С помощью команды `man` определяем, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.



```
tmukhin@mypc:~ — man ls

--show-control-chars
    show nongraphic characters as-is (the default, unless program is
    'ls' and output is a terminal)

-Q, --quote-name
    enclose entry names in double quotes

--quoting-style=WORD
    use quoting style WORD for entry names: literal, locale,  shell,
    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

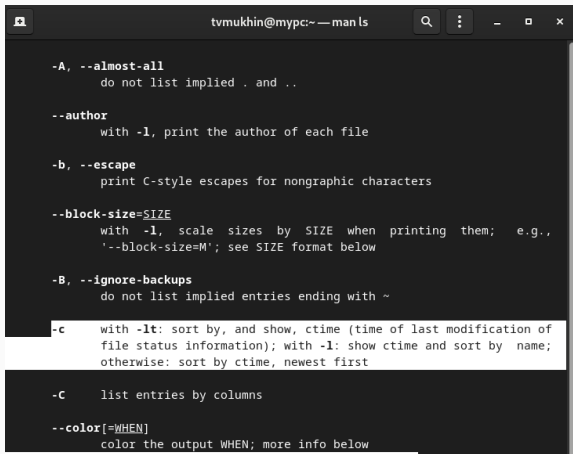
-s, --size
    print the allocated size of each file, in blocks

-S
    sort by file size, largest first

--sort=WORD

Manual page ls(1) line 130 (press h for help or q to quit)
```

16. С помощью команды `man` определяем набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.



```
tvmukhin@mypc: ~ — man ls

-A, --almost-all
    do not list implied . and ..

--author
    with -l, print the author of each file

-b, --escape
    print C-style escapes for nongraphic characters

--block-size=SIZE
    with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g.,
    '--block-size=M'; see SIZE format below

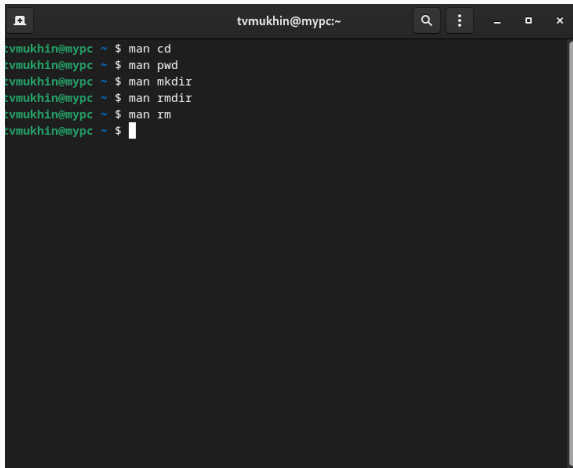
-B, --ignore-backups
    do not list implied entries ending with ~

-c
    with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of
    file status information); with -l: show ctime and sort by name;
    otherwise: sort by ctime, newest first

-C
    list entries by columns

--color[=WHEN]
    color the output WHEN; more info below
```

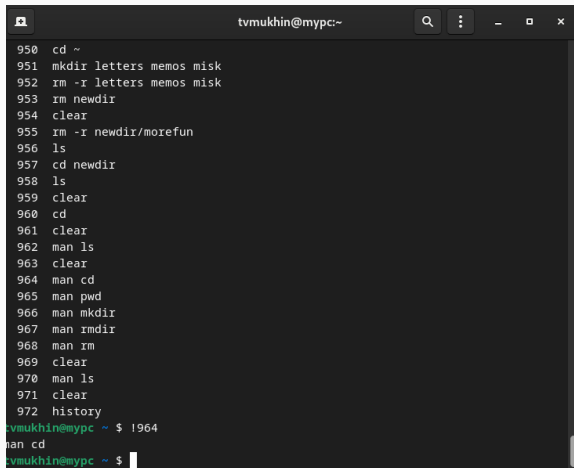
17. Используем команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.



```
tvmukhin@mypc:~  
tvmukhin@mypc ~$ man cd  
tvmukhin@mypc ~$ man pwd  
tvmukhin@mypc ~$ man mkdir  
tvmukhin@mypc ~$ man rmdir  
tvmukhin@mypc ~$ man rm  
tvmukhin@mypc ~$
```

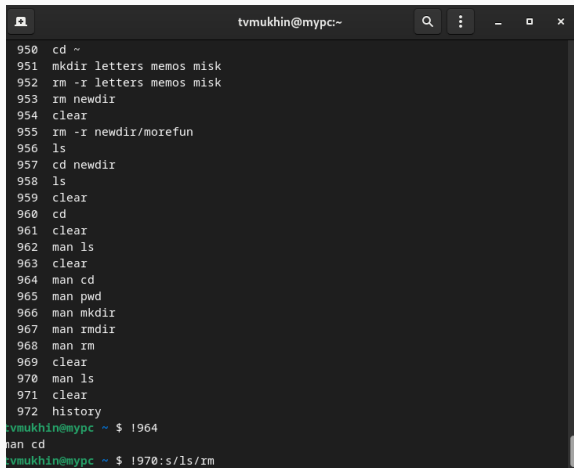
Выполнение работы

18.1. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполняем модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows 'tvmukhin@mypc:~'. The terminal displays a list of commands numbered 950 to 972. The commands include directory navigation, file creation and removal, and clearing the screen. Command 972 is 'history', which shows the previous commands. The prompt 'tvmukhin@mypc ~ \$' is visible at the bottom, followed by the command 'man cd' and another prompt.

```
tvmukhin@mypc:~  
950 cd ~  
951 mkdir letters memos misk  
952 rm -r letters memos misk  
953 rm newdir  
954 clear  
955 rm -r newdir/morefun  
956 ls  
957 cd newdir  
958 ls  
959 clear  
960 cd  
961 clear  
962 man ls  
963 clear  
964 man cd  
965 man pwd  
966 man mkdir  
967 man rmdir  
968 man rm  
969 clear  
970 man ls  
971 clear  
972 history  
tvmukhin@mypc ~ $ 1964  
man cd  
tvmukhin@mypc ~ $
```

18.2. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполняем модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows 'tvmukhin@mypc:~'. The terminal displays a list of commands from line 950 to 972. Line 972 is 'history'. Below it, the prompt 'tvmukhin@mypc ~ \$' is followed by '1964'. Then, the prompt 'man cd' is shown. Finally, the prompt 'tvmukhin@mypc ~ \$' is followed by '1970:s/ls/rm'.

```
tvmukhin@mypc:~  
950 cd ~  
951 mkdir letters memos misk  
952 rm -r letters memos misk  
953 rm newdir  
954 clear  
955 rm -r newdir/morefun  
956 ls  
957 cd newdir  
958 ls  
959 clear  
960 cd  
961 clear  
962 man ls  
963 clear  
964 man cd  
965 man pwd  
966 man mkdir  
967 man rmdir  
968 man rm  
969 clear  
970 man ls  
971 clear  
972 history  
tvmukhin@mypc ~ $ 1964  
man cd  
tvmukhin@mypc ~ $ 1970:s/ls/rm
```

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.