

# Отчет по лабораторной работе №5

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на  
уровне командной строки

Акопян Изабелла Арменовна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	15

## Список таблиц

## Список иллюстраций

3.1	команды . . . . .	7
3.2	команды . . . . .	8
3.3	команды . . . . .	8
3.4	команды . . . . .	9
3.5	команды . . . . .	10
3.6	команды . . . . .	10
3.7	команды . . . . .	11
3.8	man ls . . . . .	11
3.9	man cd . . . . .	12
3.10	man pwd . . . . .	12
3.11	man mkdir . . . . .	13
3.12	man rmdir . . . . .	13
3.13	man rm . . . . .	14

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Задание

- Определить полное имя домашнего каталога.
- Выполнить заданные переходы между каталогами.
- Просмотреть содержимое каталогов, используя `ls` с различными опциями.
- Создать каталоги и подкаталоги и некоторые удалить.
- Выполнить команду `man` с различными опциями.
- Использовать команду `history`.



```
ssh-FC5GqHuXU/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-color.service-Wk0De/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-logind.service-nPsoj/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-resolved.service-B0WvH/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-timesyncd.service-Wk0De/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-upower.service-benIOI/
Temp-801d05d-22a5-4287-adaa-94f7b3a3083/
Temp-c13f581-5ba5-498b-9a6b-59be6e0803d/
tmp-9/
tracker-extract-files.3683
3d-lock
ls -l
lsakoyan@bdk62: /tmp $ ls -l
total 12
drwxr-xr-x 4 iaakoyan studsci 88 мая 13 09:11 iaakoyan
-rw-r--r-- 1 iaakoyan studsci 1113 мая 13 09:13 kr5cc_3683_PtALn
-rw-r--r-- 1 iaakoyan studsci 566 мая 13 09:13 kr5cc_3683_31vmp
-rw-r--r-- 1 iaakoyan studsci 1113 мая 13 09:11 kr5cc_3683_n0180
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 48 мая 13 09:13 mc-iaakoyan
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 68 мая 13 09:22 mozilla_iaakoyan
drwxr-xr-x 2 root root 48 мая 13 2021 pulia-PdHtC0er1b
drwxr-xr-x 2 root root 48 мая 13 2021 root
drwxr-xr-x 2 root utmp 48 мая 13 2021 screen
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 68 мая 13 09:11 ssh-FC5GqHuXU
drwxr-xr-x 3 root root 68 мая 13 09:12 systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-color.service-Wk0De
drwxr-xr-x 3 root root 68 мая 13 2021 systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-logind.service-nPsoj
drwxr-xr-x 3 root root 68 мая 13 2021 systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-resolved.service-B0WvH
drwxr-xr-x 3 root root 68 мая 13 2021 systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-timesyncd.service-Wk0De
drwxr-xr-x 3 root root 68 мая 13 09:12 systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-upower.service-benIOI
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 68 мая 13 09:19 Temp-801d05d-22a5-4287-adaa-94f7b3a3083
drwxr-xr-x 3 iaakoyan studsci 68 мая 13 09:19 Temp-c13f581-5ba5-498b-9a6b-59be6e0803d
drwxr-xr-x 2 root root 68 мая 13 2021 tmp-9
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 48 мая 13 09:16 tracker-extract-files.3683
lsakoyan@bdk62: /tmp $ ls -l
lsakoyan/
kr5cc_3683_PtALn
kr5cc_3683_31vmp
kr5cc_3683_n0180
mc-iaakoyan/
mozilla_iaakoyan/
pulia-PdHtC0er1b/
root/
screen/
ssh-FC5GqHuXU/
lsakoyan@bdk62: /tmp $ cd /var/spool/
lsakoyan@bdk62: /var/spool $ ls
cron cups ferm mail plimouth raylog slurm xrootd
lsakoyan@bdk62: /var/spool $ cd
lsakoyan@bdk62: ~ $ ls
abd abd.asn addfg.asn laboratory work "Рабочий стол"
abd.asn addfg.o eadef1a Russia
abd.lst Onkstep modf.sage Документы
abd.map lab01-1.asn public Зарплата
addition.txt lab01-1.asn public_html Музыка
addfg lab01.asn tmp Операционная
lsakoyan@bdk62: ~ $ ls -l
total 58
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 1928 окт 8 2020 abd
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 528 окт 8 2020 abd.asn
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 284 окт 8 2020 abd.lst
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 7823 окт 8 2020 abd.map
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 284 сен 4 2020 addition.txt
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 1112 сен 24 2020 addfg
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 324 сен 24 2020 addfg.asn
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 1888 сен 24 2020 addfg.o
drwxr-xr-x 3 iaakoyan studsci 2848 апр 29 16:55 Onkstep
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 324 окт 1 2020 lab01-1.asn
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 6 окт 15 2020 lab01.asn
drwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 2848 апр 29 16:55 laboratory
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 154 окт 1 2020 makefile
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 2 апр 28 11:44 modf.sage
drwxr-xr-x 3 iaakoyan studsci 2848 сен 3 2020 public
lwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 18 сен 10 2020 public.html -> public/public.html
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 окт 1 2020 tmp
drwxr-xr-x 4 iaakoyan studsci 2848 апр 30 09:12 work
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 сен 3 2020 xrootd
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 сен 3 2020 Документы
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 апр 30 13:21 Зарплата
```

Рис. 3.2: команды

Перешла в каталог /var/spool. Вывела его содержимое командой ls. Нашла там ‘cron’. Далее перешла в домашний каталог и командой ls -l определяю владельца файлов и каталогов.

```
ssh-FC5GqHuXU/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-color.service-Wk0De/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-logind.service-nPsoj/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-resolved.service-B0WvH/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-systemd-timesyncd.service-Wk0De/
systemd-private-77343234699e42e9ed1a7b7832193-upower.service-benIOI/
Temp-801d05d-22a5-4287-adaa-94f7b3a3083/
Temp-c13f581-5ba5-498b-9a6b-59be6e0803d/
tmp-9/
tracker-extract-files.3683/
lsakoyan@bdk62: /tmp $ cd
lsakoyan@bdk62: ~ $ cd /var/spool/
lsakoyan@bdk62: /var/spool $ ls
cron cups ferm mail plimouth raylog slurm xrootd
lsakoyan@bdk62: /var/spool $ cd
lsakoyan@bdk62: ~ $ ls
abd abd.asn addfg.asn laboratory work "Рабочий стол"
abd.asn addfg.o eadef1a Russia
abd.lst Onkstep modf.sage Документы
abd.map lab01-1.asn public Зарплата
addition.txt lab01-1.asn public_html Музыка
addfg lab01.asn tmp Операционная
lsakoyan@bdk62: ~ $ ls -l
total 58
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 1928 окт 8 2020 abd
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 528 окт 8 2020 abd.asn
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 284 окт 8 2020 abd.lst
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 7823 окт 8 2020 abd.map
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 284 сен 4 2020 addition.txt
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 1112 сен 24 2020 addfg
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 324 сен 24 2020 addfg.asn
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 1888 сен 24 2020 addfg.o
drwxr-xr-x 3 iaakoyan studsci 2848 апр 29 16:55 Onkstep
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 324 окт 1 2020 lab01-1.asn
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 6 окт 15 2020 lab01.asn
drwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 2848 апр 29 16:55 laboratory
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 154 окт 1 2020 makefile
-rwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 2 апр 28 11:44 modf.sage
drwxr-xr-x 3 iaakoyan studsci 2848 сен 3 2020 public
lwxr-xr-x 1 iaakoyan studsci 18 сен 10 2020 public.html -> public/public.html
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 окт 1 2020 tmp
drwxr-xr-x 4 iaakoyan studsci 2848 апр 30 09:12 work
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 сен 3 2020 xrootd
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 сен 3 2020 Документы
drwxr-xr-x 2 iaakoyan studsci 2848 апр 30 13:21 Зарплата
```

Рис. 3.3: команды

В домашнем каталоге создала каталог ~/newdir. В нем создала morefun. Потом в домашнем каталоге создала одной командой letters, memos и misk. Одной командой и удалила их. Далее попробовала удалить каталог ~/newdir командой ‘rmdir’, уичего не вышло,



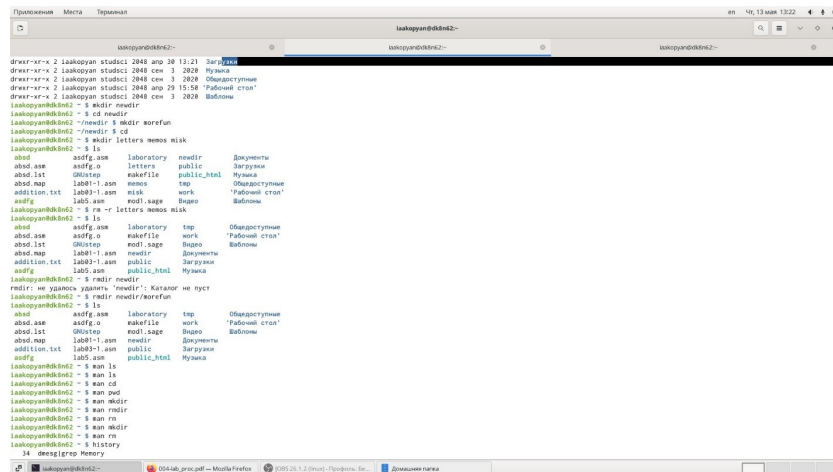
т.к. ‘каталог не пуст’ b даже если удалять просто командой ‘rm’ выводится ‘is a directory’.

Потом попробовала удалить каталог ~/newdir/morefun командой ‘rm -r’ (обычно для каталогов с файлами). Удалилось.

Далее работала с командой ‘man ...’.

Определила , что для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него с ls используем опцию -R.

Набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов – l и -t.



```
lsakopyan@lshost2:~$ pwd
lsakopyan@lshost2:~$ mkdir newdir
lsakopyan@lshost2:~$ cd newdir
lsakopyan@lshost2:~/newdir$ mkdir morefun
lsakopyan@lshost2:~/newdir$ cd
lsakopyan@lshost2:~$ ls
lsakopyan@lshost2:~$ ls -l
lsakopyan@lshost2:~$ ls -lR
lsakopyan@lshost2:~$ ls -lRt
lsakopyan@lshost2:~$ ls -lRt | grep -v 'lab'
lsakopyan@lshost2:~$ ls -lRt | grep -v 'lab' | head -n 10
lsakopyan@lshost2:~$ ls -lRt | grep -v 'lab' | head -n 10
```

Рис. 3.4: команды

Использовала команду history. Выполнила модификацию 504-й команды. И исполнила ее и 509-ю с 526-й командой.

```
Приложение  Места  Терминал
iaakopyan@ide62:~$
494 git add .
495 cd /tmp
496 git add .
497 git status
498 git clone git@github.com:iaakopyan/os-intro.git
499 cd
500 pwd
501 ls
502 cd /tmp
503 ls
504 ls -a
505 ls -l
506 ls -F
507 cd
508 cd /var/spool
509 ls
510 cd
511 ls
512 ls -l
513 mkdir newdir
514 cd newdir
515 mkdir morefun
516 cd
517 mkdir letters memos nish
518 ls
519 rm -r letters memos nish
520 ls
521 mkdir newdir
522 mkdir newdir/morefun
523 ls
524 nan ls
525 nan ls
526 nan cd
527 nan pwd
528 nan mkdir
529 nan mkdir
530 nan rm
531 nan mkdir
532 nan rm
533 history
iaakopyan@ide62 ~$ 1504: s/a/1
ls -l
ntoro 52
-rwxr-xr-x 1 iaakopyan studsci 1928 oct 8 2020 abcd
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 528 oct 8 2020 abcd.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 2864 oct 8 2020 abcd.lst
-rwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 7620 oct 8 2020 abcd.map
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 4 2020 addition.txt
-rwxr-xr-x 1 iaakopyan studsci 1112 sep 24 2020 andfg
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 324 sep 24 2020 andfg.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 1888 sep 24 2020 andfg.o
drwxr-xr-x 3 iaakopyan studsci 2048 sep 29 14:55 GNUstep
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 324 oct 1 2020 lab0-1.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 324 oct 1 2020 lab0-1.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 8 oct 10 2020 lab0.asm
drwxr-xr-x 5 iaakopyan studsci 2048 sep 29 16:59 laboratory
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 154 oct 1 2020 makefile
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 2 sep 28 11:44 mod1.sage
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 mar 13 09:34 newdir
drwxr-xr-x 3 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 public
lrwxr-xr-x 1 iaakopyan studsci 18 sep 10 2020 public.html -> public/public.html
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 oct 1 2020 tmp
drwxr-xr-x 4 iaakopyan studsci 2048 sep 10 09:12 work
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Bspoc
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Bonymentu
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 13 21 Boryzka
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Pyruska
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Операторные
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 15 55 Удаление строк
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Badnow
iaakopyan@ide62 ~$ history
36 dees@jero ~$ fs
37 dees@jero Memory
38 git commit -m "first commit"
39 git remote add origin
40 dees@jero Linux
41 dees@jero CPU
42 dees@jero Memory
43 dees@jero ~$ hypervisor
44 dees@jero ~$ fs
45 dees@jero Linux
46 dees@jero CPU
47 dees@jero Memory
48 dees@jero Memory
49 dees@jero hypervisor
50 dees@jero hypervisor
```

Рис. 3.5: команды

```
Приложение  Места  Терминал
iaakopyan@ide62:~$
iaakopyan@ide62 ~$ 1504: s/a/1
ls -l
ntoro 52
-rwxr-xr-x 1 iaakopyan studsci 1928 oct 8 2020 abcd
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 528 oct 8 2020 abcd.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 2864 oct 8 2020 abcd.lst
-rwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 7620 oct 8 2020 abcd.map
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 4 2020 addition.txt
-rwxr-xr-x 1 iaakopyan studsci 1112 sep 24 2020 andfg
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 324 sep 24 2020 andfg.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 1888 sep 24 2020 andfg.o
drwxr-xr-x 3 iaakopyan studsci 2048 sep 29 14:55 GNUstep
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 324 oct 1 2020 lab0-1.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 324 oct 1 2020 lab0-1.asm
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 8 oct 10 2020 lab0.asm
drwxr-xr-x 5 iaakopyan studsci 2048 sep 29 16:59 laboratory
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 154 oct 1 2020 makefile
-rw-r--r-- 1 iaakopyan studsci 2 sep 28 11:44 mod1.sage
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 mar 13 09:34 newdir
drwxr-xr-x 3 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 public
lrwxr-xr-x 1 iaakopyan studsci 18 sep 10 2020 public.html -> public/public.html
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 oct 1 2020 tmp
drwxr-xr-x 4 iaakopyan studsci 2048 sep 10 09:12 work
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Bspoc
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Bonymentu
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 13 21 Boryzka
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Pyruska
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Операторные
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 15 55 Удаление строк
drwxr-xr-x 2 iaakopyan studsci 2048 sep 3 2020 Badnow
iaakopyan@ide62 ~$ history
36 dees@jero ~$ fs
37 dees@jero Memory
38 git commit -m "first commit"
39 git remote add origin
40 dees@jero Linux
41 dees@jero CPU
42 dees@jero Memory
43 dees@jero ~$ hypervisor
44 dees@jero ~$ fs
45 dees@jero Linux
46 dees@jero CPU
47 dees@jero Memory
48 dees@jero Memory
49 dees@jero hypervisor
50 dees@jero hypervisor
```

Рис. 3.6: команды



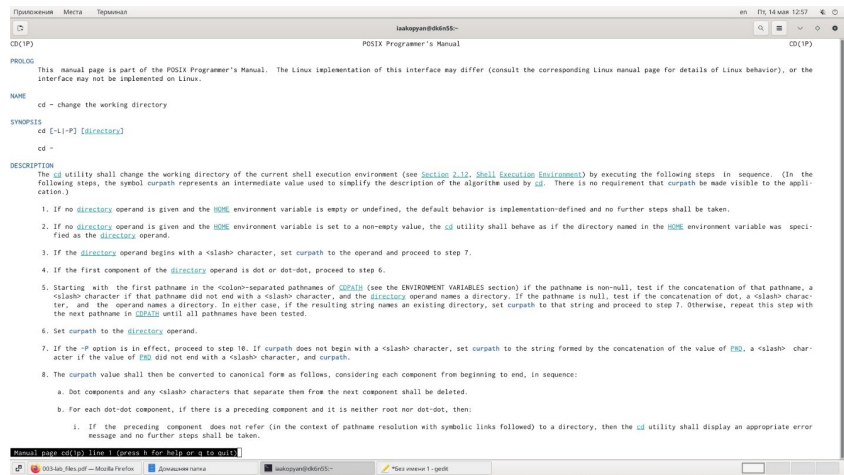


Рис. 3.9: man cd

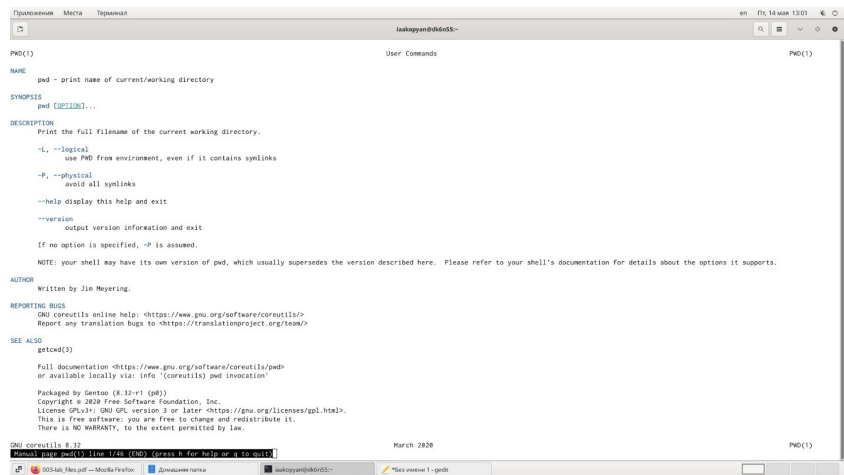


Рис. 3.10: man pwd

```
Применения Места Терминал
lsakopp@lsakopp:~$ man mkdir
mkdir(1)
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
    --context=CTX
        like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX
    --help
        display this help and exit
    --version
        output version information and exit
AUTHOR
    Written by David MacKenzie.
REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
SEE ALSO
    mkdir(2)

    Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/mkdir>
    or available locally via: info '(coreutils) mkdir invocation'

    Packaged by Gentoo (8.32-r1 (p0))
    Copyright © 2020 Free Software Foundation, Inc.
```

Рис. 3.11: man mkdir

```
Применения Места Терминал
lsakopp@lsakopp:~$ man rmdir
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
    --help
        display this help and exit
    --version
        output version information and exit
AUTHOR
    Written by David MacKenzie.
REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
SEE ALSO
    rmdir(2)

    Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/rmdir>
    or available locally via: info '(coreutils) rmdir invocation'

    Packaged by Gentoo (8.32-r1 (p0))
    Copyright © 2020 Free Software Foundation, Inc.
    License (GPL): GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
    This is free software: you are free to change and redistribute it.
    There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.
```

Рис. 3.12: man rmdir

```
man rm(1)
NAME
    rm - remove files or directories
SYNOPSIS
    rm [-OPTION]... [-FILE]...
DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of rm.  rm removes each specified file.  By default, it does not remove directories.
    If the -i or --interactive option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation.  If the response is not affirmative, the entire command is aborted.
    Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive option is given, rm prompts the user for whether to remove the file.  If the response is not affirmative, the file is skipped.
OPTIONS
    Remove (unlink) the FILE(s).
    -f, --force
        ignore nonexistent files and arguments, never prompt
    -i
        prompt before every removal
    -I
        prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes
    --interactive=WHEN
        prompt according to WHEN: never, once (-i), or always (-I); without WHEN, prompt always
    --one-file-system
        when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument
    --no-preserve-root
        do not treat '/' specially
    --preserve-root[=all]
        do not remove '/' (default); with 'all', reject any command line argument on a separate device from its parent
    -r, -R, --recursive
        remove directories and their contents recursively
    -d, --dir
        remove empty directories
    -v, --verbose
        explain what is being done
man(1) page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: man rm

## 4 Выводы

Я успешно приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.