

Операционные системы

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Амира Хакимова

6 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

- 1 Определить имя и путь домашнего каталога
- 2 Изучить команду `ls`.
- 3 Выполнить действия с каталогами.
- 4 Получить дополнительные сведения при помощи справки по командам.
- 5 Изучить команду `history`.

Процесс выполнения лабораторной работы

```
aehakimova@aehakimova:~$ cd  
aehakimova@aehakimova:~$ pwd  
/home/aehakimova  
aehakimova@aehakimova:~$
```

Рис. 1: Путь к домашнему каталогу

```
aeihakimova@aeihakimova:~$ cd /tmp
aeihakimova@aeihakimova:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-abrtd.service-ENk79G
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-chrond.service-IRrwqE
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-colord.service-mJ0N9N
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-dbus-broker.service-P489sB
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-fwupd.service-mEPFm0
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-low-memory-monitor.service-NxtyFL
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-ModemManager.service-2mUvZy
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-passim.service-3q5u33
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-polkit.service-th9Xcl
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-rtkit-daemon.service-DYLwJS
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-switcheroo-control.service-MkSK41
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-logind.service-M70TBJ
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-oomd.service-ZXCtbi
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-resolved.service-uUg0pa
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-upower.service-y8jIEo
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_994-2991203045
aeihakimova@aeihakimova:/tmp$
```

Рис. 2: Команда ls

Опции команды ls

```
aehakimova@aehakimova: /tmp$ ls -la
ls
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-abrt.d.service-ENk79G
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-chronyd.service-IRrwqE
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-colord.service-mJ0N9N
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-dbus-broker.service-P489sB
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-fwupd.service-mEPFm0
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-low-memory-monitor.service-NxtyFL
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-ModemManager.service-2mUvZy
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-passim.service-3qSu33
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-polkit.service-th9Xcl
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-rtkit-daemon.service-DYLwJS
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-switcheroo-control.service-MkSK41
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-logind.service-M70TBJ
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-oomd.service-ZXCtbi
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-resolved.service-uUg0pa
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-upower.service-y8jIEo
VMwareDnD
vmware-root
vmware-root_994-2991203045
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
aehakimova@aehakimova: /tmp$
```

Рис. 3: Команда ls -la

Опции команды ls

```
aehakimova@aehakimova:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:20 snap-private-tmp
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-abrt.service-ENk79G
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-chronyd.service-IRrw
gE
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-cold.service-mJ0W9
W
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-dbus-broker.service-
P4B9sB
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:12 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-fwupd.service-mEPFmB
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-low-memory-monitor.s
ervice-NxtyFL
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-ModemManager.service
~2mUvZy
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:12 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-passim.service-3q5u3
3
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-polkit.service-th9Xc
l
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-rtkit-daemon.service
~DVLwJ5
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-switcheroo-control.s
ervice-HkSK41
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-logind.servi
ce-H70TBJ
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-oomd.service
~ZXctbi
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-resolved.ser
vice-uUg0pa
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 15:11 systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-upower.service-y8jIE
o
drwxrwxrwt, 2 aehakimova aehakimova 80 map  6 15:20 VMwareDn0
drwx-----, 2 root      root      120 map  6 15:11 vmware-root
drwx-----, 2 root      root      40 map  6 15:11 vmware-root_994-2991203045
aehakimova@aehakimova:/tmp$
```

Рис. 4: Команда ls -l

```
aeahkimova@aeahkimova: /tmp$ ls -f
.
..
VMwareDnD
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-passim.service-3q5u33
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-fwupd.service-mEPFm0
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-colord.service-mJ0N9N
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-ModemManager.service-2mUvZy
vmware-root_994-2991203045
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-upower.service-y8jIEo
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-logind.service-M70TBJ
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-switcheroo-control.service-MkSK41
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-rtkit-daemon.service-DYLwJS
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-polkit.service-th9Xcl
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-low-memory-monitor.service-NxtyFL
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-chronyd.service-IRrwQE
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-abrtd.service-ENk79G
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-dbus-broker.service-P489sB
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-resolved.service-uUg0pa
systemd-private-307342a73a3043d1b92f489184536fdf-systemd-oond.service-ZXCtbi
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aeahkimova@aeahkimova: /tmp$
```

Рис. 5: Команда ls -f

```
aehakimova@aehakimova:/tmp$  
aehakimova@aehakimova:/tmp$ cd /var/spool/  
aehakimova@aehakimova:/var/spool$ ls  
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth  
aehakimova@aehakimova:/var/spool$ ls -al  
итого 0  
drwxr-xr-x. 1 root root  68 окт 24 17:54 .  
drwxr-xr-x. 1 root root 208 фев 11 16:41 ..  
drwxr-x--x. 1 root abrt  70 мар  6 11:28 abrt  
drwx-----. 1 abrt abrt   0 ноя 20 03:00 abrt-upload  
drwx--x---. 1 root lp     6 янв  7 03:00 cups  
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 17 2024 lpd  
drwxrwxr-x. 1 root mail 1296 мар  5 17:16 mail  
drwxr-xr-x. 1 root root   0 сен 21 03:00 plymouth  
aehakimova@aehakimova:/var/spool$
```

Рис. 6: Каталог /var/spool

```
aehakimova@aehakimova:~$  
aehakimova@aehakimova:~$ ls  
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
aehakimova@aehakimova:~$ ls -al  
итого 20  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 538 фев 13 15:03 .  
drwxr-xr-x, 1 root root 1290 мар 5 17:16 ..  
-rw-----, 1 aehakimova aehakimova 3579 мар 6 15:21 .bash_history  
-rw-r-----, 1 aehakimova aehakimova 18 авг 12 2024 .bash_logout  
-rw-r-----, 1 aehakimova aehakimova 144 авг 12 2024 .bash_profile  
-rw-r-----, 1 aehakimova aehakimova 680 фев 13 14:43 .bashrc  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 512 фев 13 15:03 .cache  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 354 фев 13 15:16 .config  
-rw-r-----, 1 aehakimova aehakimova 245 фев 13 14:54 .gitconfig  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 74 фев 13 14:49 git-extended  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 136 фев 13 14:23 .gnupg  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 20 фев 13 14:17 .local  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 48 фев 13 14:18 .mozilla  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 54 фев 13 15:03 site  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 8 фев 13 15:03 snap  
drwx-----, 1 aehakimova aehakimova 132 фев 13 14:25 .ssh  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 18 фев 13 14:28 .texlive2023  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 10 фев 13 14:25 work  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Видео  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Документы  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Загрузки  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Изображения  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Музыка  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Общедоступные  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x, 1 aehakimova aehakimova 0 фев 13 14:17 Шаблоны  
aehakimova@aehakimova:~$
```

Рис. 7: Файлы в домашнем каталоге

```
aehakimova@aehakimova:~$ mkdir newdir
aehakimova@aehakimova:~$ mkdir newdir/morefun
aehakimova@aehakimova:~$ mkdir letters memos misk
aehakimova@aehakimova:~$ ls
git-extended  memos  newdir  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
letters       misk  site    work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aehakimova@aehakimova:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
aehakimova@aehakimova:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
aehakimova@aehakimova:~$ rm -r newdir/
aehakimova@aehakimova:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aehakimova@aehakimova:~$
```

Рис. 8: Действия с каталогами

Опции команды ls

```
'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py  pandoc_fignos.py  pandoc_secnos.py  pandoc_tablenos.py  pandocxnos

'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py  __init__.py  main.py  pandocattributes.py

'./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report  mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
aehakimova@aehakimova:~$ ls -lt
total 12
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Шаблоны
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Музыка
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Загрузки
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Видео
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 git-extended
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 snar
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 site
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 work
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Документы
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Изображения
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 aehakimova aehakimova 4096 Aug 27 12:14 Шаблоны
aehakimova@aehakimova:~$
```

Рис. 9: Команда ls -R и ls -t

```
aehakimova@aehakimova:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [катанор]
    Change the shell working directory.

Change the current directory to DIR.  The default DIR is the value of the
HOME shell variable.  If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR.  Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory.  If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option `cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name.  If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
  -L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
          links in DIR after processing instances of `..'
  -P      use the physical directory structure without following
          symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
          processing instances of `..'
  -e      if the -P option is supplied, and the current working
          directory cannot be determined successfully, exit with
          a non-zero status
  -@      on systems that support it, present a file with extended
          attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if '-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
aehakimova@aehakimova:~$
```

Рис. 10: Справка по команде cd

```
PWD(1)                                     Команды пользователя                                     PWD(1)

ИМЯ
    pwd — вывести имя текущего/рабочего каталога

СИНТАКСИС
    pwd [ПАРАМЕТР]...

ОПИСАНИЕ
    Вывести полное имя текущего рабочего каталога.

    -L, --logical
        использовать PWD из среды окружения, даже если она содержит символичные ссылки

    -P, --physical
        избегать всех символических ссылок

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

    Если ни один из параметров не указан, подразумевается -P.

    Используемая вами оболочка может иметь собственную версию pwd, которая обычно заменяет версию, описанную здесь.
    Чтобы получить подробную информацию о поддерживаемых ею параметрах, обратитесь к документации на вашу оболочку.

АВТОРЫ
    Программа написана Джимом Мейерингом (Jim Meyering).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc.  Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
    <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
    Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется НИКАКИХ
    ГАРАНТИЙ в той мере, в которой это разрешено законом.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
    Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 11: Справка по команде pwd


```
MKDIR(1)                                     Команды пользователя                                     MKDIR(1)

ИМЯ
    mkdir — создать каталоги

СИНТАКСИС
    mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.

    Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

    -m, --mode=РЕЖИМ
        задать указанный режим доступа (по аналогии с chmod) вместо a=rxw - umask

    -p, --parents
        не завершаться с ошибкой, если каталоги уже существуют; создавать родительские каталоги по мере
        необходимости, не учитывая значения параметров -m при задании их режимов доступа

    -v, --verbose
        выводить сообщение для каждого созданного каталога

    -Z
        привести контекст безопасности SELinux каждого созданного каталога к типу по умолчанию

    --context[=КОНТЕКСТ]
        если указан КОНТЕКСТ, задать его в качестве контекста безопасности SELinux или SMACK, в противном случае то
        же, что и -Z

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
    Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

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

Рис. 12: Справка по команде mkdir

```
rmDir(1)                                Команды пользователя                                rmDir(1)

ИМЯ
    rmdir — удалить пустые каталоги

СИНТАКСИС
    rmdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...

ОПИСАНИЕ
    Удалить КАТАЛОГ(и), если они пусты.

    --ignore-fail-on-non-empty
        игнорировать все ошибки удаления непустых каталогов

    -p, --parents
        удалить КАТАЛОГ и его родительские каталоги; например, «rmdir -p a/b» равнозначно «rmdir a/b a»

    -v, --verbose
        выводить диагностическую информацию для каждого обработанного каталога

    --help
        отобразить эту справочную информацию и завершить работу

    --version
        вывести информацию о версии и завершить работу

АВТОРЫ
    Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ
    Онлайн-справка GNU coreutils: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Сообщайте обо всех ошибках перевода по адресу <https://translationproject.org/team/ru.html>

АВТОРСКИЕ ПРАВА
    Copyright © 2024 Free Software Foundation, Inc.  Лицензия GPLv3+: GNU GPL версии 3 или выше
    <https://gnu.org/licenses/gpl.ru.html>.
    Это свободное программное обеспечение: вы можете изменять и распространять его. Не предоставляется НИКАКИХ
    ГАРАНТИЙ в той мере, в которой это разрешено законом.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ
    rmdir(2)

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

Рис. 13: Справка по команде rmdir

```
rm(1)                                     Команды пользователя                                     rm(1)

ИМЯ
    rm — удалить файлы или каталоги

СИНТАКСИС
    rm [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
    Данная страница руководства описывает версию rm от GNU. rm удаляет каждый указанный файл. По умолчанию данная утилита не удаляет каталоги.

    Если задан параметр -I или --interactive=once и указано более трёх файлов либо заданы параметры -f, -R или --recursive, rm спросит у пользователя, продолжать ли выполнение операции. При получении отрицательного ответа команда будет отменена целиком.

    В остальных случаях, если файл недоступен для записи, стандартный поток вывода представляет собой терминал, не задан параметр -f или --force либо задан параметр -i или --interactive=always, rm спросит у пользователя, удалять ли файл. При получении отрицательного ответа этот файл будет пропущен.

ПАРАМЕТРЫ
    Удалить (unlink) ФАЙЛ(ы).

    -f, --force
        игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не задавать пользователю вопросов

    -i
        спрашивать перед каждым удалением

    -I
        спросить пользователя один раз перед удалением более трёх файлов или при рекурсивном удалении; не так навязчив, как параметр -i, но всё же обеспечивает защиту от большинства ошибок

    --interactive[=КОГДА]
        спрашивать в соответствии со значением КОГДА: never (никогда), once (один раз, -I) или always (всегда, -i); если значение КОГДА не указано, спрашивать всегда

    --one-file-system
        при рекурсивном удалении иерархии пропускать каталоги, размещённые в файловой системе, отличной от той, в которой размещён соответствующий аргумент командной строки

    --no-preserve-root
        не воспринимать «/» особым образом

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

Рис. 14: Справка по команде rm

История командной строки

```
152 cd
153 pwd
154 cd /tmp
155 ls
156 ls -a
157 ls -l
158 ls -f
159 cd /var/spool/
160 ls
161 ls -al
162 mkdir newdir
163 cd
164 ls
165 ls -al
166 mkdir newdir
167 mkdir newdir/morefun
168 mkdir letters memos misk
169 ls
170 rm letters/ memos/ misk/
171 rm -r letters/ memos/ misk/
172 rm -r newdir/
173 ls
174 ls -R
175 ls -t
176 help cd
177 man pwd
178 man mkdir
179 man rmdir
180 man rm
181 history
aehakimova@aehakimova:~$
```

Рис. 15: Команда history

Выводы по проделанной работе

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.