

Операционные системы

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Гейдарова Назиля Рамиль кызы

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

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

Рис. 1: Путь к домашнему каталогу

Опции команды ls

```
nrgeidarova@nrgeidarova:~$  
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ cd /tmp  
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$ ls  
snap-private-tmp  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-abrt.service-RNfXzS  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-chrond.service-lPuPRz  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-colord.service-Qs9CyN  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-dbus-broker.service-FXkuNM  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-fwupd.service-lGfUlo  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-low-memory-monitor.service-ReJXwo  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-ModemManager.service-90djfI  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-passim.service-qi9Lsj  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-polkit.service-i4KNWY  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-rtkit-daemon.service-kfcn1X  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-switcheroo-control.service-7VS3yl  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-logind.service-cvPuRE  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-oemd.service-rIrFZq  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-resolved.service-TL8gVv  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-upower.service-ZFiTL0  
VMwareDnD  
vmware-root  
vmware-root_1011-4290101035  
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$
```

Рис. 2: Команда ls

Опции команды ls

```
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 11 10:11 .
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Aug 11 10:11 ..
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .font-unix
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .ICE-unix
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .snap-private-tmp
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-abrt.service-RNfXzS
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-chronyd.service-lPuPRz
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-cold.service-Qs9CyN
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-dbus-broker.service-FXkuNM
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-fwupd.service-1GfUlo
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-low-memory-monitor.service-ReJXwo
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-ModemManager.service-90djfI
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-passim.service-qi9Lsj
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-polkit.service-i4KNWY
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-rtkit-daemon.service-kfcn1X
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-switcheroo-control.service-7VS3yl
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-logind.service-cvPuRE
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-oomd.service-rIrFZq
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-resolved.service-TL8gVv
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-upower.service-ZFiTLO
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 VMwareDnD
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 vmware-root
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 vmware-root_1011-4290101035
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .X0-lock
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .X1024-lock
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .X1025-lock
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .X11-unix
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .X1-lock
-rw-r--r-- 1 root root  121 Aug 11 10:11 .XIM-unix
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$
```

Рис. 3: Команда ls -la

Опции команды ls

```
nrgeidarova@nrgeidarova: /tmp$  
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$ ls -l  
итого 0  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:55 snap-private-tmp  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-abrt.d.service-RNf  
XzS  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-chronyd.service-l  
PuPRz  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-colord.service-Qs  
9CyN  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-dbus-broker.servi  
ce-FXkuNM  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-fwupd.service-1Gf  
Ulo  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-low-memory-monito  
r.service-ReJXwo  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-ModemManager.serv  
ice-90djfI  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-passim.service-qi  
9Lsj  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-polkit.service-i4  
KHWY  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-rtkit-daemon.serv  
ice-kfcn1X  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-switcheroo-contro  
l.service-7VS3yl  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-logind,se  
rvice-cvPURE  
drwx-----, 3 root      root      60 map  6 14:47 systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-oomd.serv  
ice-rIrFZq
```

Рис. 4: Команда ls -l

```
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$  
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$ ls -f  
.  
..  
VMwareDnD  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-passim.service-q19Lsj  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-fwupd.service-1GfUlo  
.X1-lock  
.X0-lock  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-colord.service-Qs9CyN  
.X1025-lock  
.X1024-lock  
vmware-root  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-ModemManager.service-90djfI  
vmware-root_1011-4290101035  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-upower.service-ZFiTLO  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-logind.service-cvPuRE  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-switcheroo-control.service-7VS3yl  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-rtkit-daemon.service-kfcn1X  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-polkit.service-i4KNWY  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-low-memory-monitor.service-ReJXwo  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-chronyd.service-lPuPRz  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-abrt.service-RNfXzS  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-dbus-broker.service-FXkuNM  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-resolved.service-TL8gVv  
systemd-private-c17a6019e4d14d65a2b0da6af742aaff-systemd-oomd.service-rIrFZq  
.font-unix  
.XIM-unix  
.ICE-unix  
.X11-unix  
snap-private-tmp  
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$
```

Рис. 5: Команда ls -f

```
nrgeidarova@nrgeidarova:/tmp$ cd /var/spool/
nrgeidarova@nrgeidarova:/var/spool$ ls -l
итого 0
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
nrgeidarova@nrgeidarova:/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
nrgeidarova@nrgeidarova:/var/spool$
```

Рис. 6: Каталог /var/spool

```
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ mkdir newdir
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ mkdir newdir/morefun
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ mkdir letters memos misk
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 74 фев 13 17:15 git-extended
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 мар 6 15:00 letters
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 мар 6 15:00 memos
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 мар 6 15:00 misk
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 14 мар 6 15:00 newdir
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 50 фев 13 17:21 site
drwx----- 1 nrgeidarova nrgeidarova 8 фев 13 17:21 snap
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 10 фев 13 16:34 work
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Видео
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Документы
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Изображения
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Музыка
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 nrgeidarova nrgeidarova 0 фев 13 16:20 Шаблоны
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ls
git-extended  memos  newdir  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
letters      misk   site    work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ rm -r newdir/
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ls
git-extended  snap  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site          work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
nrgeidarova@nrgeidarova:~$
```

Рис. 7: Файлы в домашнем каталоге

```
./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:
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ ls -t
snap  git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
site  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
nrgeidarova@nrgeidarova:~$
```

Рис. 8: Действия с каталогами

```
nrgeidarova@nrgeidarova:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
    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.
```

Рис. 9: Команда ls -R и ls -t

```
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 символные ссылки

    -P, --physical
        избегать всех символьных 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>

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

Рис. 10: Справка по команде cd

```
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=rx - 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

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

Рис. 11: Справка по команде pwd


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

Рис. 12: 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 -r, -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,

Manual page rm(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 -r, -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,

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

Рис. 14: Справка по команде rm

```
118 mkdir newdir/morefun
119 mkdir letters memos misk
120 ls -l
121 ls
122 rm letters/ memos/ misk/
123 rm -r letters/ memos/ misk/
124 rm -r newdir/
125 ls
126 ls -R
127 ls -t
128 help cd
129 man pwd
130 man mkdir
131 man rmdir
132 man rm
133 history
nrgeidarova@nrgeidarova:~$
```

Рис. 15: Команда history

Выводы по проделанной работе

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