

# Операционные системы

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

---

Савенкова Алиса Евгеньевна

9 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цели и задачи работы

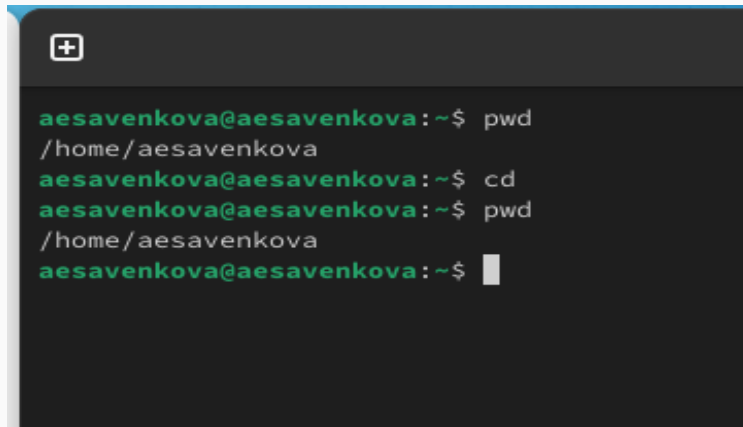
---

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

---

A terminal window with a dark background and a blue title bar. The title bar contains a white square icon with a plus sign. The terminal text shows a user named 'aesavenkova' at a machine named 'aesavenkova' in the home directory '~'. The user enters 'pwd' and the output is '/home/aesavenkova'. Then the user enters 'cd' and the output is '/home/aesavenkova'. Finally, the user enters 'pwd' and the output is '/home/aesavenkova'. The prompt is followed by a white cursor bar.

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

Рис. 1: Путь к домашнему каталогу

```
aesavenkova@aesavenkova:~$  
aesavenkova@aesavenkova:~$ cd /tmp  
aesavenkova@aesavenkova:/tmp$ ls  
snap-private-tmp  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-abrtd.service-dItJH1  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-chrond.service-hF5qxf  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-colord.service-PsENXu  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-dbus-broker.service-gAwqrf  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-fwupd.service-hzMcl0  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-low-memory-monitor.service-V3zmUQ  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-ModemManager.service-EvjFGR  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-passim.service-7nk2o7  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-polkit.service-geU3Bv  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-rtkit-daemon.service-R3Rg30  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-switcheroo-control.service-TNlAVG  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-logind.service-PMD6tW  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-oomd.service-yL6HdU  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-resolved.service-biwsBH  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-upower.service-yNnr2G  
vmware-root_950-2697008400  
aesavenkova@aesavenkova:/tmp$
```

Рис. 2: Команда ls

## Опции команды ls

```
aesavenkova@aesavenkova: /tmp$  
aesavenkova@aesavenkova: /tmp$ ls -a  
.  
..  
.font-unix  
.ICE-unix  
snap-private-tmp  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-abrt.service-dItJH1  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-chronyd.service-hF5qxf  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-colord.service-PsENXu  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-dbus-broker.service-gAwqrF  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-fwupd.service-hzMcl0  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-low-memory-monitor.service-V3zmUQ  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-ModemManager.service-EvjFGR  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-passim.service-7nk2o7  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-polkit.service-geU3Bv  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-rtkit-daemon.service-R3Rg30  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-switcheroo-control.service-TN1AVG  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-logind.service-PMD6tW  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-oomd.service-yL6HdU  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-resolved.service-biwsBH  
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-upower.service-yNnr2G  
vmware-root_950-2697088400  
.X0-lock  
.X1024-lock  
.X1025-lock  
.X11-unix  
.X1-lock  
.XIM-unix  
aesavenkova@aesavenkova: /tmp$
```

Рис. 3: Команда ls -a



## Опции команды ls

```
aesavenkova@aesavenkova:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----. 2 root root 40 map 9 11:15 snap-private-tmp
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-abrt.service-dItJH1
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-chronyd.service-hF5qxqf
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-colord.service-PsENXu
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-dbus-broker.service-gAwqrF
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:16 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-fwupd.service-hzMclo
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-low-memory-monitor.service
~V3zmUQ
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-ModemManager.service-EvjFG
R
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:16 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-passim.service-7nk2o7
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-polkit.service-geU3Bv
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-rtkit-daemon.service-R3Rg3
0
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-switcheroo-control.service
-TNLAvg
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-systemd-logind.service-PMD
6tW
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-systemd-oomd.service-yL6Hd
U
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-systemd-resolved.service-b
1wsBH
drwx-----. 3 root root 60 map 9 11:15 systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abdd1d9fea1519afa-upower.service-yNnr2G
drwx-----. 2 root root 40 map 9 11:15 vmware-root_950-2697088400
aesavenkova@aesavenkova:/tmp$
```

Рис. 4: Команда ls -l

```
aesavenkova@aesavenkova:/tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-passim.service-7nk2o7
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-fwupd.service-hzMcl0
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-colord.service-PsENXu
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-ModemManager.service-EvjFGR
vmware-root_950-2697008400
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-upower.service-yNnr2G
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-logind.service-PMD6tW
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-switcheroo-control.service-TNlAVG
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-rtkit-daemon.service-R3Rg30
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-polkit.service-geU3Bv
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-low-memory-monitor.service-V3zmUQ
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-chronyd.service-hF5qxf
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-abrtd.service-dItJH1
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-dbus-broker.service-gAwqRF
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-resolved.service-biwsBH
systemd-private-8ae3d0f97ab641d1abd1d9fea1519afa-systemd-oond.service-yL6HdU
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aesavenkova@aesavenkova:/tmp$
```

Рис. 5: Команда ls -f

```
aesavenkova@aesavenkova: /tmp$ cd /var/spool/
aesavenkova@aesavenkova: /var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
aesavenkova@aesavenkova: /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 ноя 20 03:00 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 384 мар 1 10:08 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 сен 21 03:00 plymouth
aesavenkova@aesavenkova: /var/spool$
```

Рис. 6: Каталог /var/spool

```
aesavenkova@aesavenkova:/var/spool$ cd
aesavenkova@aesavenkova:~$ ls
git-extended Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
aesavenkova@aesavenkova:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 aesavenkova aesavenkova 522 фев 27 12:03 .
drwxr-xr-x. 1 root root 378 мар 1 10:08 ..
-rw-----. 1 aesavenkova aesavenkova 3095 фев 27 12:03 .bash_history
-rw-r--r--. 1 aesavenkova aesavenkova 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 aesavenkova aesavenkova 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 aesavenkova aesavenkova 681 фев 27 11:52 .bashrc
drwx-----. 1 aesavenkova aesavenkova 492 фев 27 11:54 .cache
drwx-----. 1 aesavenkova aesavenkova 350 фев 27 12:11 .config
-rw-r--r--. 1 aesavenkova aesavenkova 243 фев 27 12:03 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 74 фев 27 11:57 git-extended
drwx-----. 1 aesavenkova aesavenkova 136 фев 27 11:41 .gnupg
drwx-----. 1 aesavenkova aesavenkova 20 фев 27 11:28 .local
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 48 фев 27 11:28 .mozilla
drwx-----. 1 aesavenkova aesavenkova 132 фев 27 11:43 .ssh
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 18 фев 27 11:44 .texlive2023
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 10 фев 27 11:42 work
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Видео
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Документы
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aesavenkova aesavenkova 0 фев 27 11:28 Шаблоны
aesavenkova@aesavenkova:~$
```

Рис. 7: Файлы в домашнем каталоге

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

Рис. 8: Действия с каталогами

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

Рис. 9: Команда ls -R и ls -t

```
aesavenkova@aesavenkova:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каранор]
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 $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
aesavenkova@aesavenkova:~$
```

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 Meyerling).

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.

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 -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, -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

```
135 ls
136 ls -al
137 cd ls
138 cd
139 ls
140 ls -al
141 mkdir newdir
142 mkdir newdir/morefun
143 mkdir letters memos misk
144 ls
145 rm letters/ memos/ misk/
146 rm -r letters/ memos/ misk/
147 rm -r newdir/
148 ls
149 ls -r
150 ls -R
151 ls -t
152 help cd
153 man [wd
154 man pwd
155 man mkdir
156 man rmdir
157 man rm
158 history
aesavenkova@aesavenkova:~$
```

Рис. 15: Команда history

## Выводы по проделанной работе

---

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