

# **Отчёт по лабораторной работе 6**

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix  
на уровне командной строки**

Амира Хакимова

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</b>

## Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	8
3.2	Команда ls . . . . .	9
3.3	Команда ls -a . . . . .	9
3.4	Команда ls -l . . . . .	10
3.5	Команда ls -f . . . . .	10
3.6	Каталог /var/spool . . . . .	11
3.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	11
3.8	Действия с каталогами . . . . .	12
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	12
3.10	Справка по команде cd . . . . .	13
3.11	Справка по команде pwd . . . . .	13
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	14
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	14
3.14	Справка по команде rm . . . . .	15
3.15	Команда history . . . . .	15

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Теоретические сведения

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

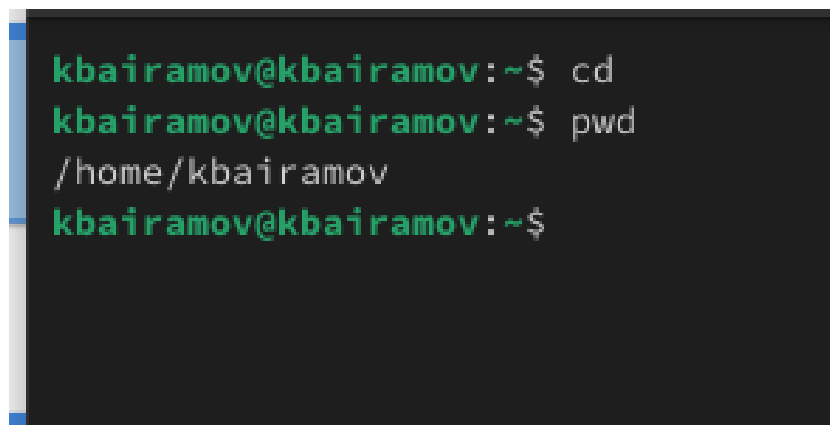
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (manual) по основным командам операционной системы типа Linux.
- Команда `cd`. Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.
- Команда `pwd`. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory).
- Команда `ls`. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.
- Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов.

- Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'kbaïramov@kbaïramov:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by a new prompt. The second command entered is 'pwd', followed by the output '/home/kbaïramov' and a new prompt.

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

Рис. 3.1: Путь к домашнему каталогу

- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.



```
kbairamov@kbairamov:~$ cd /tmp
kbairamov@kbairamov:/tmp$ ls
snap-private-tmp
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-abrt.service-s9nTwI
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-chrony.service-WPTXai
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-colord.service-q0xrGb
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-dbus-broker.service-UpXQsU
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-fwupd.service-MzwMV1
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-low-memory-monitor.service-ix0nyo
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-ModemManager.service-3BS0Ts
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-passim.service-msqC00
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-polkit.service-3Qidho
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-rtkit-daemon.service-Xga7eV
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-switcheroo-control.service-ivsE0z
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-logind.service-T8pQSY
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-oomd.service-BkVlWV
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-resolved.service-bcllay
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-upower.service-KsvCae
vmware-root
vmware-root_1021-4256545058
kbairamov@kbairamov:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

Мы можем увидеть содержимое каталога со скрытыми файлами применив опцию -a

```
kbairamov@kbairamov:/tmp$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
snap-private-tmp
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-abrt.service-s9nTwI
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-chrony.service-WPTXai
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-colord.service-q0xrGb
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-dbus-broker.service-UpXQsU
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-fwupd.service-MzwMV1
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-low-memory-monitor.service-ix0nyo
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-ModemManager.service-3BS0Ts
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-passim.service-msqC00
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-polkit.service-3Qidho
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-rtkit-daemon.service-Xga7eV
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-switcheroo-control.service-ivsE0z
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-logind.service-T8pQSY
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-oomd.service-BkVlWV
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-resolved.service-bcllay
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-upower.service-KsvCae
vmware-root
vmware-root_1021-4256545058
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
kbairamov@kbairamov:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l. Применяв опцию -f можем увидеть файлы списком

```

kbairamov@kbairamov:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----. 2 root root 40 map 7 11:30 snap-private-tmp
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-abrtd.service-s9nTwI
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-chronyd.service-WPTXai
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-colord.service-q0xrGb
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-dbus-broker.service-UpXqSU
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:35 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-fwupd.service-MzwMV1
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-low-memory-monitor.service-ix0nyo
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-ModemManager.service-3BS0Ts
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:35 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-passim.service-msqC00
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-polkit.service-3Qidho
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-rtkit-daemon.service-Xga7eV
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-switcheroo-control.service-ivsE0z
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-logind.service-T8pQSY
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-oond.service-BkVlWW
drwx-----. 3 root root 60 map 7 11:30 systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-resolved.service-bc1lay
drwx-----. 2 root root 120 map 7 11:30 vmware-root
drwx-----. 2 root root 40 map 7 11:30 vmware-root_1021-4256545058
kbairamov@kbairamov:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

kbairamov@kbairamov:/tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-passim.service-msqC00
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-fwupd.service-MzwMV1
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-colord.service-q0xrGb
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-ModemManager.service-3BS0Ts
vmware-root_1021-4256545058
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-upower.service-KsvCae
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-logind.service-T8pQSY
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-switcheroo-control.service-ivsE0z
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-rtkit-daemon.service-Xga7eV
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-polkit.service-3Qidho
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-low-memory-monitor.service-ix0nyo
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-chronyd.service-WPTXai
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-abrtd.service-s9nTwI
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-dbus-broker.service-UpXqSU
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-resolved.service-bc1lay
systemd-private-1584858968ae4dbc2dd7499453602-systemd-oond.service-BkVlWW
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
kbairamov@kbairamov:/tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

2.3. Определили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Нету.

```

kbaïramov@kbaïramov:/tmp$
kbaïramov@kbaïramov:/tmp$ cd /var/spool/
kbaïramov@kbaïramov:/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
kbaïramov@kbaïramov:/var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.

```

kbaïramov@kbaïramov:/var/spool$ cd
kbaïramov@kbaïramov:~$ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
kbaïramov@kbaïramov:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 kbaïramov kbaïramov 522 фев 14 11:54 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1296 мар 5 17:16 ..
-rw----- 1 kbaïramov kbaïramov 2893 фев 14 11:54 .bash_history
-rw-r--r-- 1 kbaïramov kbaïramov 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 kbaïramov kbaïramov 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 kbaïramov kbaïramov 679 фев 14 11:28 .bashrc
drwx----- 1 kbaïramov kbaïramov 492 фев 14 11:30 .cache
drwx----- 1 kbaïramov kbaïramov 350 фев 14 11:54 .config
-rw-r--r-- 1 kbaïramov kbaïramov 243 фев 14 11:54 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 74 фев 14 11:33 git-extended
drwx----- 1 kbaïramov kbaïramov 136 фев 14 11:21 .gnupg
drwx----- 1 kbaïramov kbaïramov 20 фев 14 11:15 .local
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 48 фев 14 11:15 .mozilla
drwx----- 1 kbaïramov kbaïramov 132 фев 14 11:24 .ssh
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 18 фев 14 11:25 .textlive2023
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 10 фев 14 11:24 work
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Видео
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Документы
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kbaïramov kbaïramov 0 фев 14 11:15 Шаблоны
kbaïramov@kbaïramov:~$

```

Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем `newdir` при помощи команды `mkdir`.

3.2. В каталоге `~/newdir` создали новый каталог с именем `morefun`.

3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции `rm -r [имена файлов]`.

3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог `/newdir` не полу-

чится удалить командой `rm`. Для этого сначала надо очистить каталог `/newdir` от подкаталога `morefun`. Но если использовать ключ `-r` к команде `rm` то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.

```
./work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts:  
image-report mpv-shot  
./Видео:  
./Документы:  
./Загрузки:  
./Изображения:  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
./'Рабочий стол':  
./Шаблоны:  
kbaïramov@kbaïramov:~$ ls -t  
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны  
kbaïramov@kbaïramov:~$
```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

6. Используем команду `man` для просмотра описания разных команд

```
kbairamov@kbairamov:~$ 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
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
kbairamov@kbairamov:~ — man pwd

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
kbairamov@kbairamov:~$ man mkdir

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

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
kbairamov@kbairamov:~$ man rmdir

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>

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

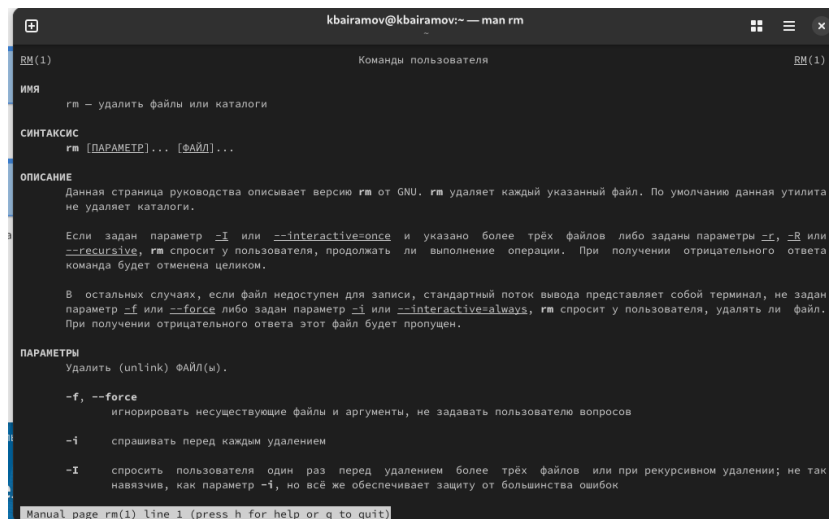


Рис. 3.14: Справка по команде rm

- Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

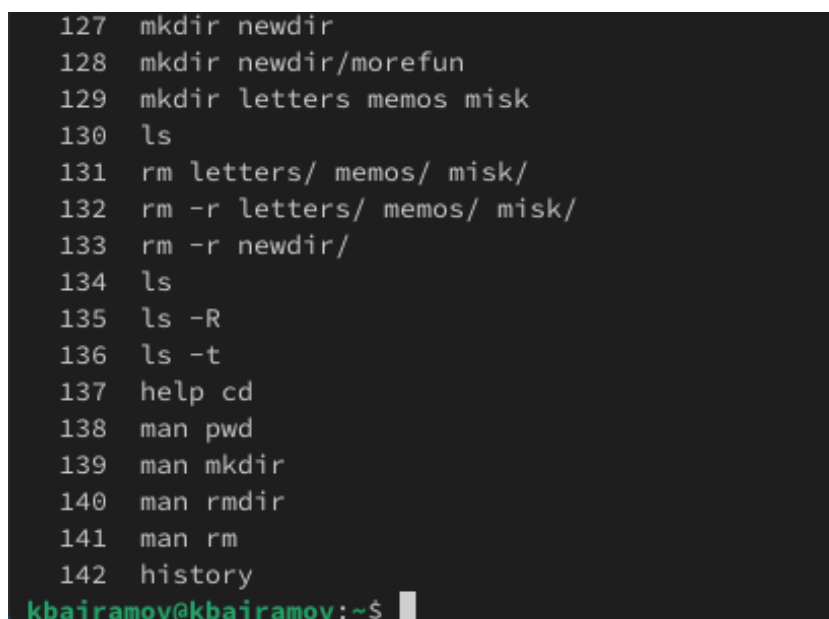


Рис. 3.15: Команда history

## **4 Вывод**

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



## 5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
  - `cd /var/www`
  - `pwd`
  - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды history.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью history затем изменить её сл. образом: !:s//

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как? Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: cd /tmp/; ls -l; pwd

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок Пример: ls /etc/nginx

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция l в команде ls? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительной текущей рабочей директории, пример: папка /www/ в директории /var/ абсолютный путь: /var/www/ относительный путь(если рабочая директория - /var/): /www/

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты man, или попробовать ввести опцию -help.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.