# Операционные системы

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Виктория Игнатенкова

9 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы



Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

# Задачи лабораторной работы

- 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

# Имя и путь к домашнему каталогу

```
vsignatenkova@vsignatenkova:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ cd
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ pwd
vsignatenkova@vsignatenkova:~$
```

Рис. 1: Путь к домашнему каталогу

```
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ cd /tmp
vsignatenkova@vsignatenkova:/tmp$ ls
vsignatenkova@vsignatenkova:/tmp$
```

Рис. 2: Команда ls

```
vsignatenkova@vsignatenkova:/tmp$ ls -a
/signatenkova@vsignatenkova:/tmp$
```

Рис. 3: Команда ls -a

```
итого в
                                           60 Map 9 14:28 systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-abrtd.se
                                           60 Map 9 14:28 systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-colord.se
                                           60 Map 9 14:28 systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-low-memo
                                           60 Map 9 14:32 systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-passim.se
                                           60 Map 9 14:28 systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-systemd
                                           60 Map 9 14:28 systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-upower.s
drwxrwxrwt. 2 vsignatenkova vsignatenkova 140 map 9 14:43 VMwareDnt
                                          120 Map 9 14:28 vmware-root
                                           40 Map 9 14:28 vmware-root_1016-2999001977
/signatenkova@vsignatenkova:/tmps
```

Рис. 4: Команда ls -l

```
vsignatenkova@vsignatenkova:/tmp$ ls -f
VMwareDnD
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-passim.service-z7u0FU
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-fwund.service-XPOCnt
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-colord.service-88og0c
.X1024-lock
vmware-root
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-ModemManager.service-xZzqBj
vmware-root 1016-2999001977
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-upower.service-vinbaa
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-systemd-logind.service-Msc4Iv
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-switcheroo-control.service-53ivz7
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-rtkit-daemon.service-S70MNk
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-polkit.service-p0n9Ky
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-low-memory-monitor.service-0L9NGn
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-chronyd.service-YUVvUH
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-abrtd.service-Y0PoXl
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-dbus-broker.service-WCxngX
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-systemd-resolved.service-AOzJfK
systemd-private-dc822d67a9354f8cb5a313ec08cab884-systemd-oomd.service-vBOmcV
. XTM-univ
vsignatenkova@vsignatenkova:/tmp$
```

Рис. 5: Команда ls -f

```
vsignatenkova@vsignatenkova:/tmp$ cd /var/spool/
vsignatenkova@vsignatenkova:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x, 1 root abrt 70 map 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 map 5 17:16 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 cen 21 03:00 plymouth
vsignatenkova@vsignatenkova:/var/spool$
```

Рис. 6: Kaтaлог /var/spool

#### Домашний каталог

```
vsignatenkova@vsignatenkova:/var/spool$ cd
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ ls -al
MIOLO 30
drwx----. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                           538 фев 26 19:26
                                          1290 Map 5 17:16
-rw----, 1 vsignatenkova vsignatenkova 3738 map. 9 14:45
                                                             .bash history
-rw-r--r-. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                            18 apr 12 2024
                                                             .bash logout
-rw-r--r--. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                           144 aBr 12
                                                             .bash profile
-rw-r--r--. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                           683 den 26 19:12
drwx----. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                           512 des 26 19:20
                                           354 des 26 19:34
-rw-r--r--. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                           245 des 26 19:26
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                            74 фев 26 19:16
drwx----. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                           136 des 26 18:56
drwx----. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                            20 des 26 18:51
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                            48 des 26 18:52
                                            54 des 26 19:19
drwx----. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                             8 des 26 19:20
                                           132 den 26 18:58
drwxr-xr-x, 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                            18 des 26 18:59
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                            10 des 26 18:58
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                             0 des 26 18:51
                                             0 des 26 18:51
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                             0 des 26 18:51
                                             0 des 26 18:51
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                             0 des 26 18:51
                                             0 den 26 18:51
drwxr-xr-x. 1 vsignatenkova vsignatenkova
                                             0 des 26 18:51
                                             0 фев 26 18:51 Шаблоны
vsignatenkova@vsignatenkova:~$
```

Рис. 7: Файлы в домашнем каталоге

```
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ mkdir newdir
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ mkdir newdir/morefun
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ mkdir letters memos misk
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ ls
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ rm -r newdir/
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ ls
vsignatenkova@vsignatenkova:~$
```

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':
./Видео:
./Документы:
./Изображения:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
. /Шаблоны:
vsignatenkova@vsignatenkova:~$
```

Рис. 9: Команда ls -R и ls -t

```
vsignatenkova@vsignatenkova:~$ help cd
   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 $01 DPWD.
   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.
               force symbolic links to be followed: resolve symbolic
               links in DIR after processing instances of `..'
               use the physical directory structure without following
               symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
               processing instances of '...'
               if the -P option is supplied, and the current working
               directory cannot be determined successfully, exit with
               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.
   Evit Status:
   Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
   -P is used: non-zero otherwise.
```

**Рис. 10:** Справка по команде cd

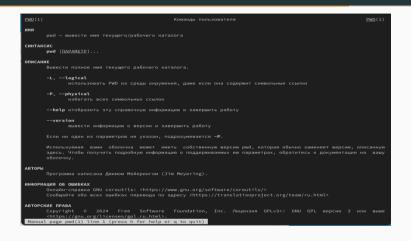


Рис. 11: Справка по команде pwd

```
имя
CUHTAKCUC
       mkdir [ПАРАМЕТР]... КАТАЛОГ...
ОПИСАНИЕ
       Создать КАТАЛОГ(и), если они ещё не существуют.
       -m, --mode=РЕЖИМ
       -p. --parents
             необходимости, не учитывая значения параметров -- при задании их режимов доступа
      -v. --verbose
             если указан KOHTEKCT, задать его в качестве контекста безопасности SELinux или SMACK, в противном
       --help отобразить эту справочную информацию и завершить работу
      Программа написана Дэвидом Маккензи (David MacKenzie).
NHOODWALING OF OMNEKAX
 Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or g to guit)
```

Рис. 12: Справка по команде mkdir

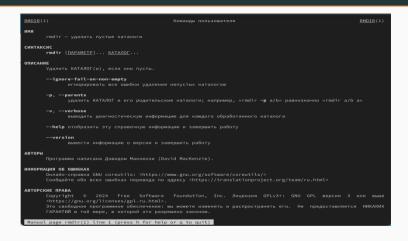
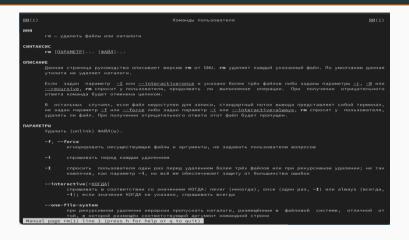


Рис. 13: Справка по команде rmdir



**Рис. 14:** Справка по команде rm

## История командной строки

```
mkdir newdir
 177
 178
      mkdir newdir/morefun
      mkdir letters memos misk
 179
 180
      rm letters/ memos/ misk/
 182
      rm -r letters/ memos/ misk/
      rm -r newdir/
 184
 186 ls -t
      help cd
 187
 188
      man pwd
      man mkdir
 190
      man rmdir
      man rm
      history
vsignatenkova@vsignatenkova:~$
```

Рис. 15: Команда history

Выводы по проделанной работе



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