

# **Лабораторная работа № 6**

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

Баптишта Матеуж Андре quero fuunge

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>19</b>

## Список иллюстраций

4.1	Команда pwd . . . . .	9
4.2	Каталог tmp . . . . .	9
4.3	Команда ls . . . . .	9
4.4	Команда ls с опцией -a . . . . .	10
4.5	Команда ls с опцией -l . . . . .	10
4.6	Команда ls с опциями -alF . . . . .	11
4.7	Каталог /var/spool . . . . .	11
4.8	Содержимое домашнего каталога . . . . .	12
4.9	Создание нового каталога с именем newdir . . . . .	12
4.10	Создание подкаталога morefun в каталоге ~/newdir . . . . .	12
4.11	Создание каталогов letters, memos, misk и их удаление . . . . .	12
4.12	Попытка удалить каталог ~/newdir . . . . .	12
4.13	Удаляем каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога . . . . .	13
4.14	Команда man ls . . . . .	13
4.15	Команда man ls . . . . .	14
4.16	Команда man cd . . . . .	14
4.17	Команда man mkdir . . . . .	14
4.18	Команда man rmdir . . . . .	14
4.19	Команда history . . . . .	14

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог `/tmp`. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`. 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

## 3 Теоретическое введение

Основным интерфейсом взаимодействия пользователя с операционной системой UNIX во всех её модификациях была и остается командная строка. Командная строка (или «консоль») – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Интерфейс командной строки противопоставляется управлению программами на основе меню, а также различным реализациям графического интерфейса. Команды, введенные пользователем, интерпретируются и выполняются специальной программой — командной оболочкой (или «shell» по-английски). [**Cons:bash?**]



## 4 Выполнение лабораторной работы

1. Определяем полное имя домашнего каталога с помощью команды pwd.(рис. 4.1)

```
mabaptishta@fedora:~$ pwd
/home/mabaptishta
```

Рис. 4.1: Команда pwd

2. Перейдем в каталог /tmp. (рис. 4.2)

```
mabaptishta@fedora:~$ cd /tmp
```

Рис. 4.2: Каталог tmp

Выведем на экран содержимое каталога /tmp с помощью команды ls с различными опциями. (рис. 4.3)

```
mabaptishta@fedora:/tmp$ ls
dbus-7T6VeMa0
dbus-VWD9JnNx
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-chronyd.service-u0m3Av
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-colord.service-4bpN1H
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-dbus-broker.service-Npt07L
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-low-memory-monitor.service-aGGLeU
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-ModemManager.service-8G9THU
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-polkit.service-jqs42j
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-power-profiles-daemon.service-mvA8qC
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-rtkit-daemon.service-M4KA8T
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-switcheroo-control.service-vV27Ki
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-logind.service-SjXVJY
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-oomd.service-lLj6Hg
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-resolved.service-0Pjt9c
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-upower.service-0nmvCW
tmp-f3ac0d74-8bb1-430f-ac15-00ec762042d5
```

Рис. 4.3: Команда ls

Опция -a. (рис. 4.4)

```
mabaptishta@fedora:~$ cd /tmp
mabaptishta@fedora:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-7T6VeMa0
dbus-VWD9JnNx
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-chronyd.service-u0m3Av
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-colord.service-4bpN1H
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-dbus-broker.service-Npt07L
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-low-memory-monitor.service-aGGLeU
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-ModemManager.service-8G9ThU
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-polkit.service-jqs42j
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-power-profiles-daemon.service-mvA8qC
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-rtkit-daemon.service-M4KA8T
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-switcheroo-control.service-vV27Ki
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-logind.service-SjXVJY
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-oomd.service-LLj6Hg
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-resolved.service-0Pjt9c
systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-upower.service-0nmvCW
Temp-f3ac0d74-8bb1-430f-ac15-00ec762042d5
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
mabaptishta@fedora:/tmp$
```

Рис. 4.4: Команда ls с опцией -a

Опция -l. (рис. 4.5)

```
mabaptishta@fedora:~$ ls -l
итого 9108
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 74 мар 9 22:49 git-extended
-rwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 9325224 мар 6 18:43 pandoc-crossref
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 10 мар 8 23:58 work
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Видео
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Документы
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 150 мар 15 18:13 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 50 мар 9 19:19 Изображения
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Музыка
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Шаблоны
```

Рис. 4.5: Команда ls с опцией -l

Опция -lF. (рис. 4.6)

```

mabaptishta@fedora:/tmp$ ls -alF
иторо 16
drwxrwxrwt. 21 root      root      560 map 15 18:18 ./
dr-xr-xr-x. 1 root      root      158 ноя 1 04:05 ../
srw-rw-rw-. 1 root      root        0 map 15 17:57 dbus-7T6VeMa0=
srw-rw-rw-. 1 root      root        0 map 15 17:57 dbus-VWD9JnNx=
drwxrwxrwt. 2 root      root       40 map 15 17:55 .font-unix/
drwxrwxrwt. 2 root      root       80 map 15 18:08 .ICE-unix/
srw-rw-rw-. 1 root      root        0 map 15 17:56 .iprt-localipc-DRMIpcServer=
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-chronyd.servi
ce-u0m3Av/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:58 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-colord.servic
e-4bpN1H/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-dbus-broker.s
ervice-Npt07L/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 18:18 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-fwupd.service
-S5xPGT/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-low-memory-mo
nitor.service-a6GleU/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:56 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-ModemManager.
service-8G9Thu/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-polkit.servic
e-jqs42j/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-power-profile
-daemon.service-mvA8qC/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-rtkit-daemon.
service-NAKA8T/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:56 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-switcheroo-co
ntrol.service-vV27Ki/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:56 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-login
d.service-SjXVJY/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-oomd.
service-LLj6Hg/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:55 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-systemd-resol
ved.service-8Pjt9c/
drwx----- 3 root      root       60 map 15 17:56 systemd-private-4016444e9077443786633f2451f03002-upower.servic
e-0nmvCW/
drwx----- 2 mabaptishta mabaptishta 40 map 15 18:10 Temp-f3ac0d74-8bb1-430f-ac15-00ec762042d5/
-r--r--r-- 1 mabaptishta mabaptishta 11 map 15 18:08 .X0-lock
-r--r--r-- 1 gdm         gdm       11 map 15 17:58 .X1024-lock
-r--r--r-- 1 gdm         gdm       11 map 15 17:58 .X1025-lock
drwxrwxrwt. 2 root      root      120 map 15 18:08 .X11-unix/
-r--r--r-- 1 mabaptishta mabaptishta 11 map 15 18:08 .X1-lock
drwxrwxrwt. 2 root      root       40 map 15 17:55 .XIM-unix/

```

Рис. 4.6: Команда ls с опциями -alF

Определяем есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Видим, что его там нет. (рис. 4.7)

```

mabaptishta@fedora:/tmp$ cd /var/spool
mabaptishta@fedora:/var/spool$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
mabaptishta@fedora:/var/spool$ cd

```

Рис. 4.7: Каталог /var/spool

Перейдем в домашний каталог и выведем на экран его содержимое. Видим, что владельцем файлов и подкаталогов является пользователь rcaladi (то есть я). (рис. 4.8)

```

mabaptishta@fedora:~$ cd /var/spool
mabaptishta@fedora:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
mabaptishta@fedora:/var/spool$ cd
mabaptishta@fedora:~$ ls -l
итого 9108
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta    74 мар  9 22:49  git-extended
-rwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 9325224 мар  6 18:43  pandoc-crossref
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta    10 мар  8 23:58  work
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta     0 мар  7 07:45  Видео
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta     0 мар  7 07:45  Документы
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta   150 мар 15 18:13  Загрузки
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta    50 мар  9 09:10  Изображения
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta     0 мар  7 07:45  Музыка
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta     0 мар  7 07:45  Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta     0 мар  7 07:45  'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta     0 мар  7 07:45  Шаблоны

```

Рис. 4.8: Содержимое домашнего каталога

3. В домашнем каталоге создадим новый каталог с именем newdir. (рис. 4.9)

```

mabaptishta@fedora:~$ mkdir newdir

```

Рис. 4.9: Создание нового каталога с именем newdir

В каталоге ~/newdir создадим новый каталог с именем morefun. (рис. 4.10)

```

mabaptishta@fedora:~$ cd ~/newdir
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls
mabaptishta@fedora:~/newdir$ mkdir morefun
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls
morefun

```

Рис. 4.10: Создание подкаталога morefun в каталоге ~/newdir

В домашнем каталоге создадим одной командой (mkdir) три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалим эти каталоги одной командой (rmdir). (рис. 4.11)

```

mabaptishta@fedora:~$ mkdir letters memos misk
mabaptishta@fedora:~$ ls
git-extended  misk  newdir  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
letters  memos  pandoc-crossref  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
mabaptishta@fedora:~$ rmdir letters memos misk
mabaptishta@fedora:~$ ls
git-extended  pandoc-crossref  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
newdir  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

```

Рис. 4.11: Создание каталогов letters, memos, misk и их удаление

Попробуем удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Видим, что терминал выдает ошибку. (рис. 4.12)

```

mabaptishta@fedora:~/newdir$ cd
mabaptishta@fedora:~$ rm -r ~/newdir
mabaptishta@fedora:~$ ls
git-extended  pandoc-crossref  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
newdir  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

```

Рис. 4.12: Попытка удалить каталог ~/newdir

Удалим каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. С помощью команды `ls` проверяем удален ли каталог. Видим, что он удален. (рис. 4.13)

```
mabaptishta@fedora:~$ cd newdir
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls
mabaptishta@fedora:~/newdir$ man
Какая справочная страница вам нужна?
Например, попробуйте ввести «man man».
mabaptishta@fedora:~/newdir$ man ls
mabaptishta@fedora:~/newdir$ mkdir morefun
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls
morefun
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls -R
.:
morefun
./morefun:
```

Рис. 4.13: Удаляем каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога

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. Узнаем, что это можно сделать с помощью опции `-R`. (рис. 4.14)

```
mabaptishta@fedora:~/newdir$ man ls
[2]+ Остановлен man ls
mabaptishta@fedora:~/newdir$ cd
mabaptishta@fedora:~$ cd newdir
mabaptishta@fedora:~/newdir$ rmdir ~/newdir/morefun
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls -t
mabaptishta@fedora:~/newdir$ ls -lt
итого 0
mabaptishta@fedora:~/newdir$ cd
mabaptishta@fedora:~$ ls -t
newdir  git-extended  work  Документы  Общедоступные  Шаблоны
Загрузки  Изображения  Видео  Музыка  'Рабочий стол'  pandoc-crossref
mabaptishta@fedora:~$ ls -lt
итого 9108
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 15 18:57 newdir
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 150 мар 15 18:13 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 74 мар 9 22:49 git-extended
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 50 мар 9 19:19 Изображения
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 10 мар 8 23:58 work
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Видео
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Документы
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Музыка
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 0 мар 7 07:45 Шаблоны
-rwxr-xr-x. 1 mabaptishta mabaptishta 9325224 мар 6 18:43 pandoc-crossref
```

Рис. 4.14: Команда `man ls`

5. С помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Узнаем, что это можно сделать с помощью опции `-lt`. (рис. 4.15)

```
mabaptishta@fedora:~$ cd  
mabaptishta@fedora:~$ man pwd
```

Рис. 4.15: Команда man ls

6. Используем команду man для просмотра описания следующих команд: cd:  
(рис. 4.16)

Команда man cd

Рис. 4.16: Команда man cd

pwd: (рис. 4.17)

```
mabaptishta@fedora:~$ cd  
mabaptishta@fedora:~$ man pwd
```

Рис. 4.17: Команда man mkdir

mkdir: (рис. 4.17)

```
mabaptishta@fedora:~$ man rmdir
```

Рис. 4.18: Команда man rmdir

rmdir: (рис. 4.18)

```
mabaptishta@fedora:~$ man rm
```

rm: (рис: ??)

7. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.  
(рис. 4.19)

```
mabaptishta@fedora:~$ 1234  
history
```

Рис. 4.19: Команда history

## **5 Выводы**

Научилась работать с командной строкой. Изучила различные команды и научилась их применять.

## 6 Ответы на контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Командная строка (или «консоль») – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Интерфейс командной строки противопоставляется управлению программами на основе меню, а также различным реализациям графического интерфейса. Команды, введённые пользователем, интерпретируются и выполняются специальной программой — командной оболочкой (или «shell» по-английски).
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Пример (абсолютное имя текущего каталога пользователя dharma): (`pwd` результат: `/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma`)
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. При помощи команды `ls -F`. (`ls -F install-tl-unx/ newdir/ work/ Видео/ Документы/ Загрузки/ Изображения/ Музыка/ Общедоступные/ 'Рабочий стол'/ Шаблоны/`)
4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. С помощью команды `ls -a`. (`ls -a . .bash_logout .cache .gnupg .local .pki .var .vboxclient-draganddrop.pid .wget-hsts Документы Музыка Шаблоны .. .bash_profile .config install-tl-unx .mozilla .ssh .vboxclient-clipboard.pid .vboxclient-seamless.pid work Загрузки Общедоступные .bash_history .bashrc`)



.gitconfig .lesshtst newdir .texlive2022 .vboxclient-display-svgx-x11.pid .vscode  
Видео Изображения 'Рабочий стол')

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Чтобы удалить каталог, содержащий файлы, нужно использовать опцию `r`. Без указания этой опции команда не будет выполняться (`rm -r abc`). Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена — нужно использовать `rm -r имя_каталога`.
6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы? С помощью команды `history`.
7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры. Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции: `!:s// (!3:s/a/F ls -F)`
8. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке. Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанных в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. (`cd; ls`)
9. Дайте определение и приведите примера символов экранирования. Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа `«.»`, `«/»`, `«*»` и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).
10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией
1. Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию `l`. При этом о каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – 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. Относительный путь — это ссылка, указывающая на другие страницы вашего сайта относительно веб-страницы, на которой эта ссылка уже находится. Пример относительно пути: `./docs/files/file.txt` Пример абсолютного пути: `cd /home/dmbelicheva/work/study`

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? С помощью команды `herl`.
13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Клавиша `Tab`.

## **Список литературы**