

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной математики и теории вероятностей

ОТЧЁТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Шурова Анастасия

Группа: НБИбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

Цель работы: Приобретение навыков по работе с консолью, освоение команд, отвечающих за перемещение, удаление и создание файлов и каталогов.

Ход работы:

1.3.1.1 Открываем терминал, убеждаемся в том, что находимся в домашнем каталоге и с помощью команды `pwd` узнаём полный путь к домашнему каталогу.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ cd
amshurova@dk8n77 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amshurova
```

1.3.1.2 Переходим в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ cd /usr/local
amshurova@dk8n77 /usr/local $
```

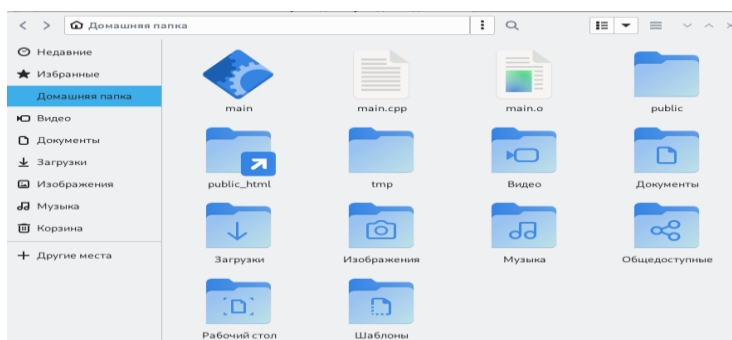
1.3.1.3 Проверяем различие комбинаций “`cd -`” и “`cd ..`”

```
amshurova@dk8n77 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amshurova
amshurova@dk8n77 ~ $ cd ..
amshurova@dk8n77 /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m $
```

1.3.1.4 С помощью `ls` переходим в домашний каталог и выводим список файлов.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      public      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
main.cpp  public_html Документы  Музыка       Шаблоны
main.o    tmp         Загрузки   Общедоступные
```

1.3.1.5 Проверяем, совпадает ли список файлов, полученный с помощью команды `ls` со списком файлов, которые отображаются в графическом файловом менеджере.



1.3.1.6 Пробуем использовать различные опции с командой ls:

-a (для вывода всех файлов, включая скрытые)

```
amshurova@dk8n77 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
amshurova@dk8n77 ~ $ ls -a
.          .gtkrc-2.0  public_html  Изображения
.          .local      tmp          Музыка
.bash_history  main        .Xauthority  Общедоступные
.bash_profile  main.cpp    .xsession-errors  'Рабочий стол'
.bashrc        main.o      .xsession-errors.old  Шаблоны
.cache         .mozilla   Видео
.config        .profile   Документы
.gnupg         public     Загрузки
```

-R (рекурсивный вывод списка файлов, подкаталогов)

```
amshurova@dk8n77 ~ $ ls -R
.:
main      public    Видео     Изображения  'Рабочий стол'
main.cpp  public_html  Документы  Музыка       Шаблоны
main.o    tmp        Загрузки  Общедоступные

./public:
public_html

./public/public_html:

./tmp:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Первая лаба скрины'
'Снимок экрана от 2022-09-28 11-02-42.png'
'Снимок экрана от 2022-09-28 11-05-29.png'
'Снимок экрана от 2022-09-28 11-06-18.png'
'Снимок экрана от 2022-09-28 11-07-03.png'
'Снимок экрана от 2022-09-28 11-08-25.png'
```

-h (вывод для каждого файла его размера)

-l (вывод дополнительной информации о файлах)

-i (вывод уникального номера файла в файловой системе перед каждым файлом)

-d (обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов)

```

amshurova@dk8n77 ~ $ ls -h
main      public      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
main.cpp  public_html Документы  Музыка       Шаблоны
main.o    tmp         Загрузки   Общедоступные
amshurova@dk8n77 ~ $ ls -l
итого 42
-rwxr-xr-x 1 amshurova studsci 16224 сен 21 11:43 main
-rw-r--r-- 1 amshurova studsci   66 сен 21 11:47 main.cpp
-rw-r--r-- 1 amshurova studsci  3448 сен 21 11:43 main.o
drwxr-xr-x 3 bin         root    2048 сен  2 21:36 public
lrwxr-xr-x 1 bin         studsci  18 сен  2 21:36 public_html -> public
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 22 11:44 tmp
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 Видео
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 Документы
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 Загрузки
drwxr-xr-x 3 amshurova studsci  2048 сен 22 11:42 Изображения
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 Музыка
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 amshurova studsci  2048 сен 21 10:43 Шаблоны
amshurova@dk8n77 ~ $ ls -i
2092105838 main      2092105749 Документы
2092105840 main.cpp  2092105743 Загрузки
2092105830 main.o    2092105753 Изображения
2092105731 public   2092105751 Музыка
2092105730 public_html 2092105747 Общедоступные
2092105937 tmp      2092105741 'Рабочий стол'
2092105755 Видео  2092105745 Шаблоны
amshurova@dk8n77 ~ $ ls -d
.
amshurova@dk8n77 ~ $

```

1.3.2.1 Создаём в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir`, проверяем с помощью `ls` созданся ли он.

```

amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir  tmp      Загрузки   Общедоступные
main.cpp  public     Видео    Изображения 'Рабочий стол'
main.o    public_html Документы Музыка       Шаблоны
amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir/dir

```

1.3.2.2 Создаём подкаталог(и) в существующем каталоге, проверяем.

1.3.2.3. Создаём каталог `newdir` в домашнем каталоге (`~`), а также последовательность вложенных каталогов (`newdir/dir1/dir2`) в домашнем каталоге.

```

amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir  tmp      Загрузки   Общедоступные
main.cpp  public     Видео    Изображения 'Рабочий стол'
main.o    public_html Документы Музыка       Шаблоны
amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir/dir
amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir ~/newdir
amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir  Видео    Музыка
main.cpp  public     Документы Общедоступные
main.o    public_html Загрузки 'Рабочий стол'
newdir    tmp        Изображения Шаблоны

```

1.3.2.4 С помощью команды `touch` создаю текстовые файлы в каталоге `~/newdir/dir1/dir2` и проверяю их наличие с помощью команды `ls`.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ ls ~/newdir
dir1
amshurova@dk8n77 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/text.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
text.txt
```

1.3.3.1 Запросив подтверждение с помощью команды `rm` удаляем все файлы в каталоге, которые заканчиваются на `.txt`

```
amshurova@dk8n77 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amshurova/newdir/dir1/dir2/text.txt'?
amshurova@dk8n77 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir  tmp        Загрузки    Общедоступные
main.cpp  public     Видео      Изображения 'Рабочий стол'
main.o    public_html Документы  Музыка      Шаблоны
```

1.3.3.2 Рекурсивно (с помощью `rm`) удаляем каталог `newdir` и файлы, чьи имена начинаются на `dir`, в каталоге `parentdir`.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amshurova/newdir/dir1/dir2/text.txt'?
amshurova@dk8n77 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir  tmp        Загрузки    Общедоступные
main.cpp  public     Видео      Изображения 'Рабочий стол'
main.o    public_html Документы  Музыка      Шаблоны
```

1.3.3.3 Для демонстрации работы команд `cp` и `mv` создаём файлы и каталоги в домашнем каталоге, с помощью `ls` проверяем корректность введённых команд.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
amshurova@dk8n77 ~ $ touch parentdir/dir1/test1.txt
touch: невозможно выполнить touch для 'parentdir/dir1/test1.txt': Нет такого файла или каталога
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir1  public_html  Загрузки    'Рабочий стол'
main.cpp  parentdir2  tmp          Изображения Шаблоны
main.o    parentdir3  Видео       Музыка
parentdir public      Документы   Общедоступные
amshurova@dk8n77 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ touch parentdir2/dir2/test2.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ ls
main      parentdir1  public_html  Загрузки    'Рабочий стол'
main.cpp  parentdir2  tmp          Изображения Шаблоны
main.o    parentdir3  Видео       Музыка
parentdir public      Документы   Общедоступные
amshurova@dk8n77 ~ $ ls ~/parentdir1/dir1
test1.txt
```

1.3.3.4 Используя `cp` и `mv` файл `test1.txt` копируем, а `test2.txt` перемещаем в `parentdir3` и с помощью `ls` проверяем корректность.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ ls ~/parentdir1/dir1
test1.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
amshurova@dk8n77 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
amshurova@dk8n77 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ ls parentdir1/dir1
amshurova@dk8n77 ~ $ ls parentdir2/dir2/test2.txt
parentdir2/dir2/test2.txt
```

1.3.3.5 Переименовываем файл test1.txt из каталога parentdir в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед записью.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
amshurova@dk8n77 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

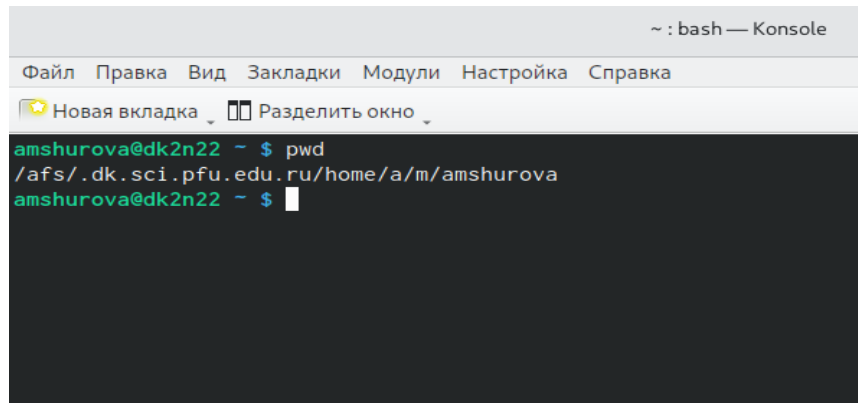
1.3.3.6 Переименовываем каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ cd parentdir1
amshurova@dk8n77 ~/parentdir1 $ ls dir1
amshurova@dk8n77 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
amshurova@dk8n77 ~/parentdir1 $ ls newdir
amshurova@dk8n77 ~/parentdir1 $
```

1.3.4 Командой cat объединяем файлы и выводим их на стандартный вывод.

```
amshurova@dk8n77 ~ $ cat /etc/hosts
# /etc/hosts: Local Host Database
#
# This file describes a number of aliases-to-address mappings for the for
# local hosts that share this file.
#
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may not be
# consulted at all; see /etc/host.conf for the resolution order.
#
# IPv4 and IPv6 localhost aliases
127.0.0.1      dk3n21 localhost.localdomain localhost
::1           localhost
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
# 10.0.0.0      - 10.255.255.255
# 172.16.0.0    - 172.31.255.255
# 192.168.0.0   - 192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect directly to the Internet (i.e. not
# behind a NAT, ADSL router, etc...), you need real official assigned
# numbers. Do not try to invent your own network numbers but instead get one
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfriNIC.)
#
amshurova@dk8n77 ~ $
```

1.4.1 Воспользовавшись командой `pwd` узнаём полный путь к своей домашней директории.



```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно
amshurova@dk2n22 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amshurova
amshurova@dk2n22 ~ $
```

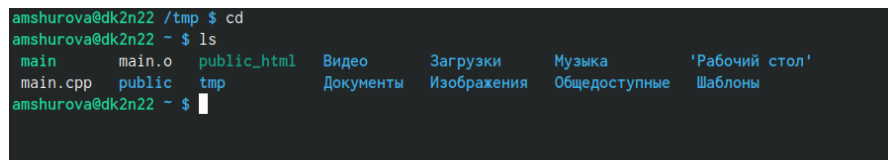
1.4.2 Вводим определённую последовательность команд.



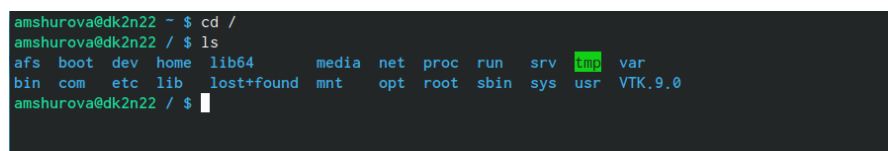
```
amshurova@dk2n22 ~ $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ mkdir tmp
amshurova@dk2n22 ~ $ cd tmp
amshurova@dk2n22 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/m/amshurova/tmp
amshurova@dk2n22 ~/tmp $ cd /tmp
amshurova@dk2n22 /tmp $ pwd
/tmp
amshurova@dk2n22 /tmp $
```

Вывод команды `pwd` даёт разный результат т.к одну папку `tmp` мы создаём в домашней директории (без слэша в начале), когда другую в корневой директории (со слэшем в начале).

1.4.3 Пользуясь командами `cd` и `ls`, смотрим содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.



```
amshurova@dk2n22 /tmp $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ ls
main      main.o    public_html  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
main.cpp   public    tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
amshurova@dk2n22 ~ $
```



```
amshurova@dk2n22 ~ $ cd /
amshurova@dk2n22 / $ ls
afs  boot  dev  home  lib64  media  net  proc  run  srv  tmp  var
bin  com   etc  lib   lost+found  mnt   opt  root  sbin  sys  usr  VTK.9.0
amshurova@dk2n22 / $
```

```
etc : bash — Konsole
Файл Правка Вид Закладки Модули Настройка Справка
Новая вкладка Разделить окно Копировать
amshurova@dk2n22 / $ cd /etc
amshurova@dk2n22 /etc $ ls
a2ps gimp metalog.conf resolv.conf
acpi gnome-chess mime.types revdep-rebuild
adjtime gnome-vfs-2.0 minicom rhashrc
afs.keytab gnome-vfs-mime-magic mke2fs.conf rmt
alsa GNUstep mlocate-cron.conf rofi-pass.conf
apache2 gpm modprobe.conf.1100 rpc
apparmor.d group modprobe.conf.old rsyncd.conf
appstream.conf group- modprobe.d rsyslog.conf
ati grub.d modprobe.devfs rsyslog.d
audit gshadow modprobe.devfs.old runlevels
autofs gshadow- modules.conf sage-version.txt
avahi gssapi_mech.conf modules.conf.old samba
bash gtk modules.d sandbox.conf
bash_completion.d gtk-2.0 modules-load.d sane.d
bindresvport.blacklist gtk-3.0 mono sas12
binfmt.d gtkmathview mplayer scim
blkid.tab.old hal mplayer.conf screenrc
bluetooth harbour mpv sddm.conf
brltty harbour.cfg mtab
```

```
amshurova@dk2n22 /etc $ cd /usr/local
amshurova@dk2n22 /usr/local $ ls
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
amshurova@dk2n22 /usr/local $
```

1.4.4 Создаём в своём домашнем каталоге каталоги temp и labs с файлами text1.txt, text2.txt, text3.txt и подкаталогами lab1, lab2, lab3 соответственно. Проверяем командой ls.

```
amshurova@dk2n22 ~ $ mkdir temp
amshurova@dk2n22 ~ $ cd temp
amshurova@dk2n22 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
amshurova@dk2n22 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
amshurova@dk2n22 ~/temp $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ mkdir labs
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3
amshurova@dk2n22 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ ls
labs main.cpp public temp Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
main main.o public_html tmp Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

1.4.5 С помощью текстового редактора mcedit записываем в файлы text1.txt text2.txt text3.txt имя, фамилию и номер группы соответственно. И выводим содержимое на экран с помощью команды cat.

```
Файл Правка Вид Закладки Модули Настройка Справка
Новая вкладка Разделить окно
text1.txt [----] 10 L: [ 1+ 0 1/ 1] *(19 / 19b) <EOF>
Анастасия
```



```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно
text2.txt  [-M--]  7 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(13 / 13b) <EOF>
Шурова
```

```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно
text3.txt  [-M--]  12 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(17 / 17b) <EOF>
НБИбд-01-22
```

```
amshurova@dk2n22 ~/temp $ mcedit text2.txt
amshurova@dk2n22 ~/temp $ mcedit text1.txt
amshurova@dk2n22 ~/temp $ mcedit text3.txt
amshurova@dk2n22 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Анастасия Шурова НБИбд-01-22 amshurova@dk2n22 ~/temp $
```

1.4.6 Копируем все файлы с именами, заканчивающимися на .txt из каталога temp в каталог labs, затем переименовываем их в firstname.txt lastname.txt и id-group.txt и переносим их в каталоги lab1 lab2 и lab3 соответственно. Проверяем корректность выполнения командами ls и cat.

```
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt text2.tx
mv: указанная цель 'id-group.txt' не является каталогом
amshurova@dk2n22 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs $ ^C
amshurova@dk2n22 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs $ mv^C
amshurova@dk2n22 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs $ ls
firstname.txt id-group.txt lab1 lab2 lab3 lastname.txt
```

```
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cp labs/firstname.txt labs/lab1
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd lab1
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab1 $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cp labs/lastname.txt labs/lab2
amshurova@dk2n22 ~ $ cp labs/id-group.txt labs/lab3
```

```

amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd lab1
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab1 $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cd lab1 lab2 lab3
bash: cd: слишком много аргументов
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd lab2
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab2 $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd lab2
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab2 $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd lab3
amshurova@dk2n22 ~/labs/lab3 $ ls
id-group.txt

```

```

~ : bash — Konsole

Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка

Новая вкладка  Разделить окно  Копировать  Вставить

labs  main.cpp  public  temp  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
main  main.o  public_html  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
amshurova@dk2n22 ~ $ cd labs
amshurova@dk2n22 ~/labs $ ls
lab1  lab2  lab3
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cat firstname.txt
cat: firstname.txt: Нет такого файла или каталога
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt
Анастасия
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
Анастасия
amshurova@dk2n22 ~/labs $ cd
amshurova@dk2n22 ~ $ cat labs/lab1/firstname.txt labs/lab2/lastname.txt labs/lab3/id-group.txt
Анастасия Шурова
Анастасия Шурова  НБИбд-01-22  amshurova@dk2n22 ~ $

```

1.4.7 Удаляем все файлы и каталоги, созданные в процессе выполнения лабораторной работы.

```

Анастасия Шурова  НБИбд-01-22  amshurova@dk2n22 ~ $ ls
labs  main.cpp  public  temp  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
main  main.o  public_html  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
amshurova@dk2n22 ~ $ rm -R temp
amshurova@dk2n22 ~ $ rm -R labs
amshurova@dk2n22 ~ $ ls
main  main.o  public_html  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
main.cpp  public  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
amshurova@dk2n22 ~ $

```