

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук

ОТЧЁТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1
дисциплина: Архитектура компьютеров

Студент: Гольцова Мария Данииловна

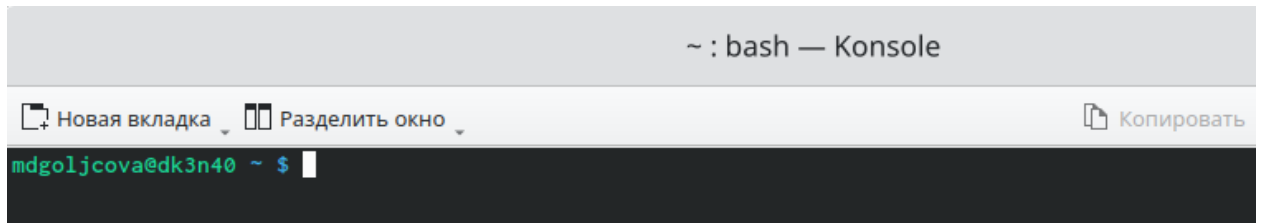
Группа: НММбд-01-23

МОСКВА

2023 г.

1. Цель работы: приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

2. Ход работы



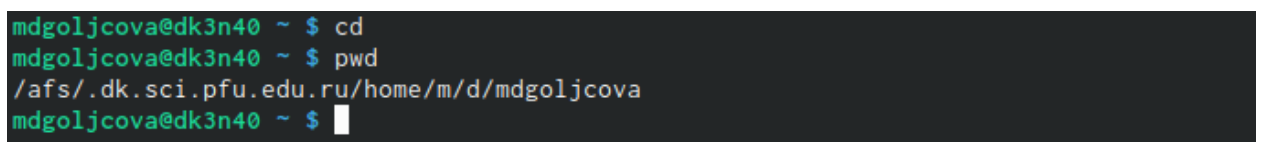
```
~ : bash — Konsole
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 1 Открыла терминал



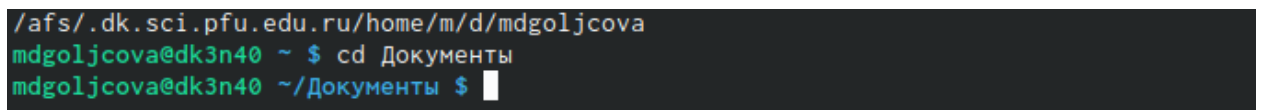
```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 2 Убедилась в том, что я нахожусь в домашнем каталоге.



```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/d/mdgoljcova
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 3 Узнала полный путь к своему домашнему каталогу.



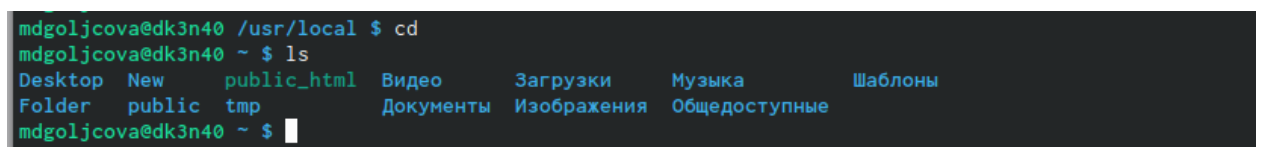
```
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/d/mdgoljcova
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd Документы
mdgoljcova@dk3n40 ~/Документы $
```

Рис. 4 Перешла в подкаталог Документы своего домашнего каталога, указав относительный путь.



```
mdgoljcova@dk3n40 ~/Документы $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd /usr/local
mdgoljcova@dk3n40 /usr/local $
```

Рис. 5 Перешла в каталог local — подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (/usr/local).



```
mdgoljcova@dk3n40 /usr/local $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls
Desktop  New      public_html  Видео      Загрузки    Музыка      Шаблоны
Folder  public  tmp          Документы  Изображения  Общиедступные
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 6 Вывела список файлов своего домашнего каталога.

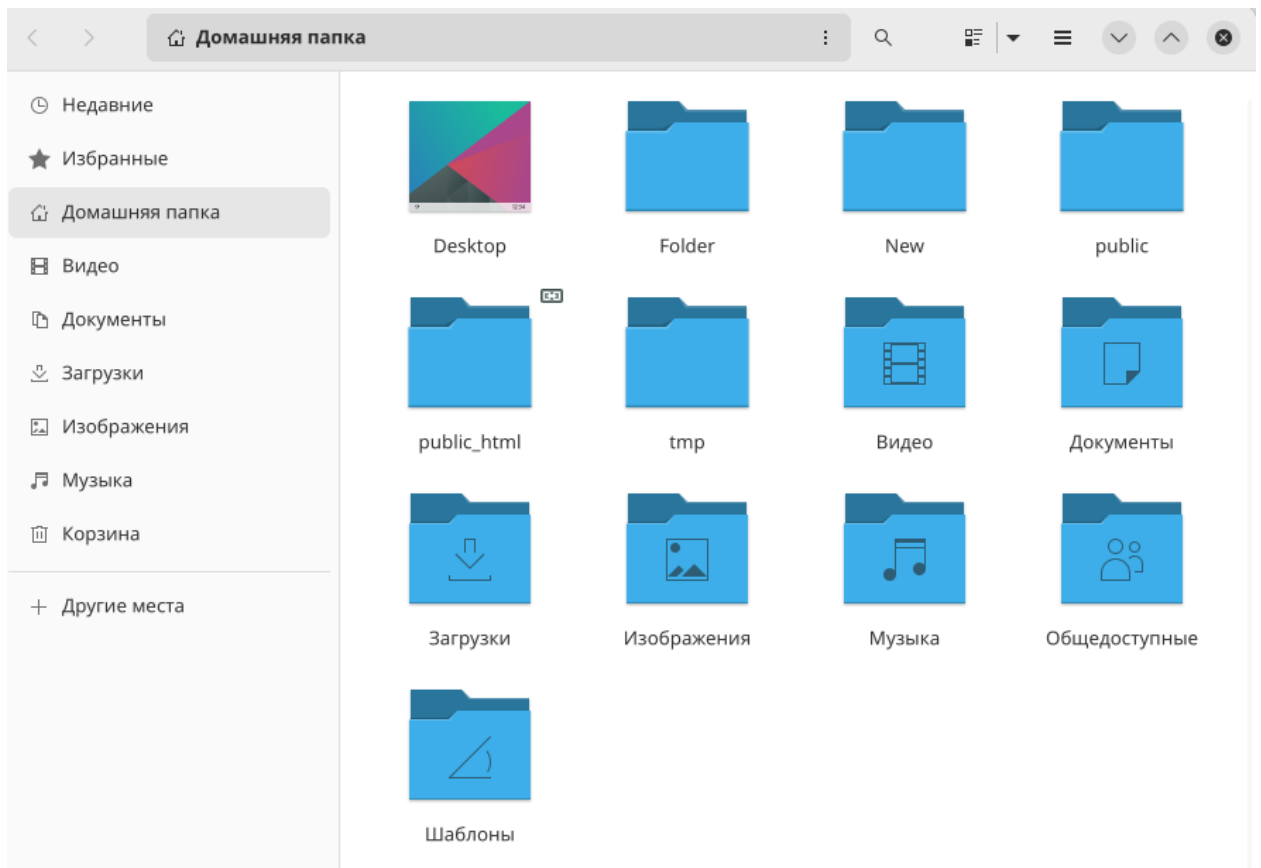


Рис. 7 Открыла домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения своей ОС. Убедилась в том, что список файлов, полученных с помощью команды `ls`, совпадает с файлами, отображающими в графическом файловом менеджере.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls Документы
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 8 Вывела список файлов подкаталога Документы своего домашнего каталога, указав относительный путь, и вывела список файлов каталога `/usr/local`, указав абсолютный путь к нему.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir parentdir
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 9 Создала в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir`.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir parentdir
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls
Desktop  New      public    tmp      Документы  Изображения  Общедоступные
Folder   parentdir  public_html  Видео  Загрузки   Музыка       Шаблоны
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 10 Убедилась в том, что каталог создан, с помощью команды `ls`.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir parentdir/dir
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 11 Создала подкаталог в существующем каталоге.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd parentdir
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir $
```

Рис. 12 Задала несколько аргументов и создала несколько каталогов.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir ~/newdir
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls ~
Desktop  New      parentdir  public_html  Видео      Загрузки    Музыка      отчёт.docx
Folder   newdir   public      tmp          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 13 Создала подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указав путь к нему в явном виде, и проверила это с помощью команды ls.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 14 Создала следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 15 Создала файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 и проверила наличие файла.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/d/mdgoljcova/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 16 Удалила в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt, запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге. Рекурсивно удалила без запроса подтверждения на удаление из текущего каталога каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 17 Создала следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге для демонстрации команд cp и mv.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 18 Используя команды cp и mv скопировала файл test1.txt, а test2.txt переместила в каталог parentdir3.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls parentdir1/dir1
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 19 С помощью команды `ls` проверила корректность выполненных команд.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 20 Переименовала файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd parentdir1
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir1 $ ls
dir1
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir1 $ ls
newdir
mdgoljcova@dk3n40 ~/parentdir1 $
```

Рис. 21 Переименовала каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ 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.
```

Рис. 22 Объединила файлы и вывела их на стандартный вывод с помощью команды `cat`.

3. Задание для самостоятельной работы

1.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/d/mdgoljcova
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 23 С помощью команды `pwd` узнала полный путь к своей домашней директории.

2.

```

mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir tmp
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd tmp
mdgoljcova@dk3n40 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/d/mdgoljcova/tmp
mdgoljcova@dk3n40 ~/tmp $ cd /tmp
mdgoljcova@dk3n40 /tmp $ pwd
/tmp
mdgoljcova@dk3n40 /tmp $

```

Рис. 24 Ввела последовательность команд. Вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` даёт разный результат, так как один подкаталог находится в корневом каталоге, а другой — в домашней директории.

3.

```

mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd /
mdgoljcova@dk3n40 / $ 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
mdgoljcova@dk3n40 / $

```

Рис. 25 Посмотрела содержимое корневого каталога.

```

mdgoljcova@dk3n40 / $ cd /home
mdgoljcova@dk3n40 /home $ ls
localadmin  spamd
mdgoljcova@dk3n40 /home $

```

Рис. 26 Посмотрела содержимое домашнего каталога.

```

mdgoljcova@dk3n40 /home $ cd /etc
mdgoljcova@dk3n40 /etc $ ls
a2ps          fb.modes          krb5.conf          nsswitch.conf-    services
acpi           fcron             krb5.conf.example nsswitch.conf.20060126 sgml
adjtime       filesystems       ksysguarddrc      nsswitch.conf.orig shadow
afs.keytab    firejail          ldap.conf          nsswitch.ldap     shadow-
alsa          firewall         ld.so.cache        nsswitch.ldap.20060221 shells
apache2       firewalld        ld.so.conf         nsswitch.sss      signond.conf
apache2.d     fish             ld.so.conf.d       nsswitch-sss.conf signon-ui
apparmor.d    fluidsynth.conf  leinrc             ntp.conf          skel
appstream.conf fonts            libaudit.conf      ntp.conf-eth0.sv  skel
ati           fpc.cfg          libblockdev        ntpd.conf         slsh.rc
audit         fppkg            libbtrfs            nvme              smartd.conf
autofs        fppkg.cfg        libbtrfs            OGRE              smartd_warning.sh
avahi         fstab            libbtrfs            openafs           snmp
bash          fstab.2022-08-19 libbtrfs            OpenCL            socks
bash_completion.d fstab.dk         libbtrfs            OpenCL            spamassassin
binddocument blacklist fstab.conf         libbtrfs            OpenCL            spamassassin

```

Рис. 27 Посмотрела содержимое каталога `/etc`.

```

mdgoljcova@dk3n40 /etc $ cd /usr/local
mdgoljcova@dk3n40 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
mdgoljcova@dk3n40 /usr/local $

```

Рис. 28 Посмотрела содержимое каталога `/usr/local`.

4.

```
mdgoljcova@dk3n40 /usr/local $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ mkdir temp labs labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
mdgoljcova@dk3n40 ~ $
```

Рис. 29 Пользуясь изученными консольными командами, создала в своём домашнем каталоге каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd temp
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $
```

Рис. 30 В каталоге temp создала файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $
```

Рис. 31 Убедилась в том, что подкаталоги созданы.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd temp
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $
```

Рис. 32 Убедилась в том, что файлы созданы.

5.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ mcedit text1.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ mcedit text2.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ mcedit text3.txt
```

Рис. 33 Открыла текстовый редактор.

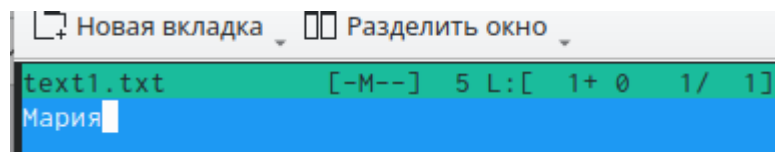


Рис. 34 В файле text1.txt написала своё имя.

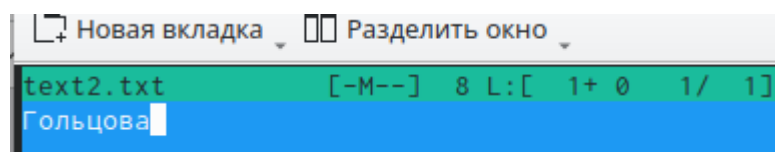


Рис. 35 В файле text2.txt написала свою фамилию.

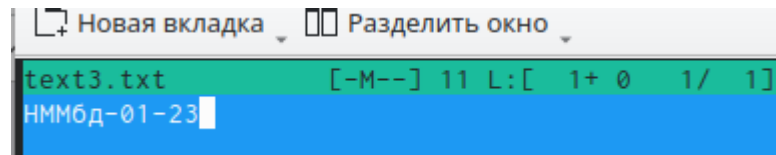


Рис. 36 В файле text3.txt написала свою учебную группу.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
МарияГольцоваНММбд-01-23mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $
```

Рис. 37 С помощью команды cat вывела на экран содержимое файлов.

6.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ mv *.txt ~/labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/temp $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ ls
firstname.txt lab1 lab2 lab3 text2.txt text3.txt
```

Рис. 38 Скопировала все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. Переименовала text1.txt в firstname.txt.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd lab1
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab1 $
```

Рис. 39 Переместила firstname.txt в подкаталог lab1. Проверила с помощью команды ls.

```
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 lastname.txt text3.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd lab2
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab2 $
```

Рис. 40 Переименовала text2.txt в lastname.txt. Переместила lastname.txt в подкаталог lab2. Проверила выполненные команды с помощью ls.


```

mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab2 $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd lab3
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab3 $ ls
id-group.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab3 $ █

```

Рис. 41 Переименовала text3.txt в id-group.txt. Переместила id-group.txt в подкаталог lab3. Проверила выполненные команды с помощью ls.

```

mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
МарияГольцоваНММбд-01-23mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ █

```

Рис. 42 С помощью команды cat убедилась в том, что все действия выполнены верно.

7.

```

mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ rmdir lab1
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd lab2
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab2 $ rm lastname.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab2 $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ rmdir lab2
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd lab3
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab3 $ rm id-group.txt
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs/lab3 $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ cd labs
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ rmdir lab3
mdgoljcova@dk3n40 ~/labs $ cd
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ rmdir labs
mdgoljcova@dk3n40 ~ $ █

```

Рис. 43 Удалила каталоги.

4. Вывод

В ходе работы мы получили навыки по работе с терминалом, изучили основные команды и применили их.

5. Ответы на вопросы для самопроверки

1. Командная строка – это текстовый интерфейс для просмотра, обработки файлов и управления ими на компьютере. Пример: `mdgoljcova@dk5n60 ~ $ cd`
2. Получить информацию об интересующей команде позволит команда `$ man`.
3. В отличие от абсолютного (полного) пути, относительный путь начинается от каталога, в котором находится пользователь (от текущего каталога).
4. Определить абсолютный путь к текущей директории поможет команда `pwd`.
5. `rm` – команда для удаления файлов или каталогов. Для удаления пустых каталогов можно воспользоваться командой `rmdir`.
6. Для того чтобы запустить несколько команд в одной строке, нужно разделить их знаками «;» (независимо от того, успешно ли запущена первая команда или нет, всегда запускается вторая команда), «&&» (только если первая команда выполнена успешно, запускается вторая команда) или «||» (только если

первая команда не сработала, запускается вторая команда).

Примеры: 1) \$ cd folder; ls; 2) \$ cd folder \$\$ ls; 3) \$ cd folder || ls.

7. ls — имя команды, l — ключ, который используют для получения более подробной информации: права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа.
8. Ключ -a к команде ls позволит вывести список всех файлов, включая скрытые файлы (скрытые файлы начинаются с точки).
9. Нажав клавишу Tab, можно завершить имя команды, программы или каталога.