

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Бабенко Р.И.

Группа: НММбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

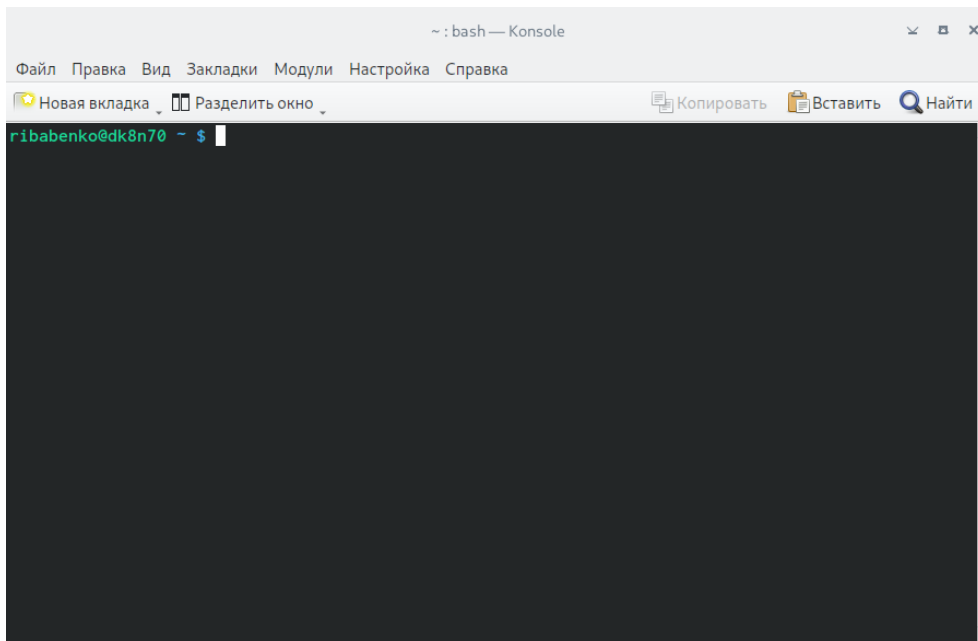
Оглавление

Цель работы	4
Ход работы	4
Задания для самостоятельной работы	12
Вывод	15

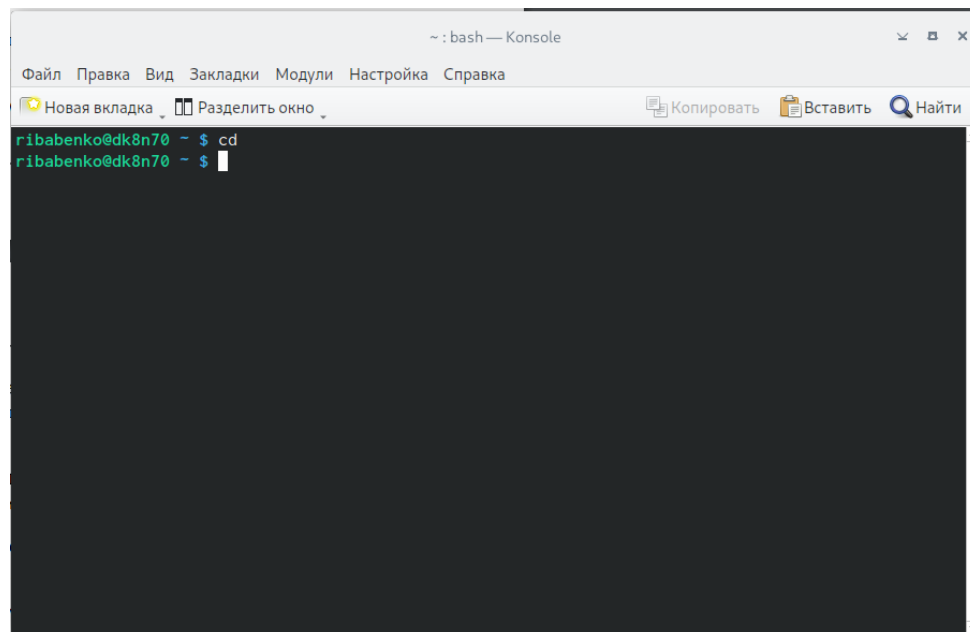
Цель работы

Освоить навыки работы с командной строкой, изучить организацию файловой системы, научиться создавать и удалять файлы и директории.

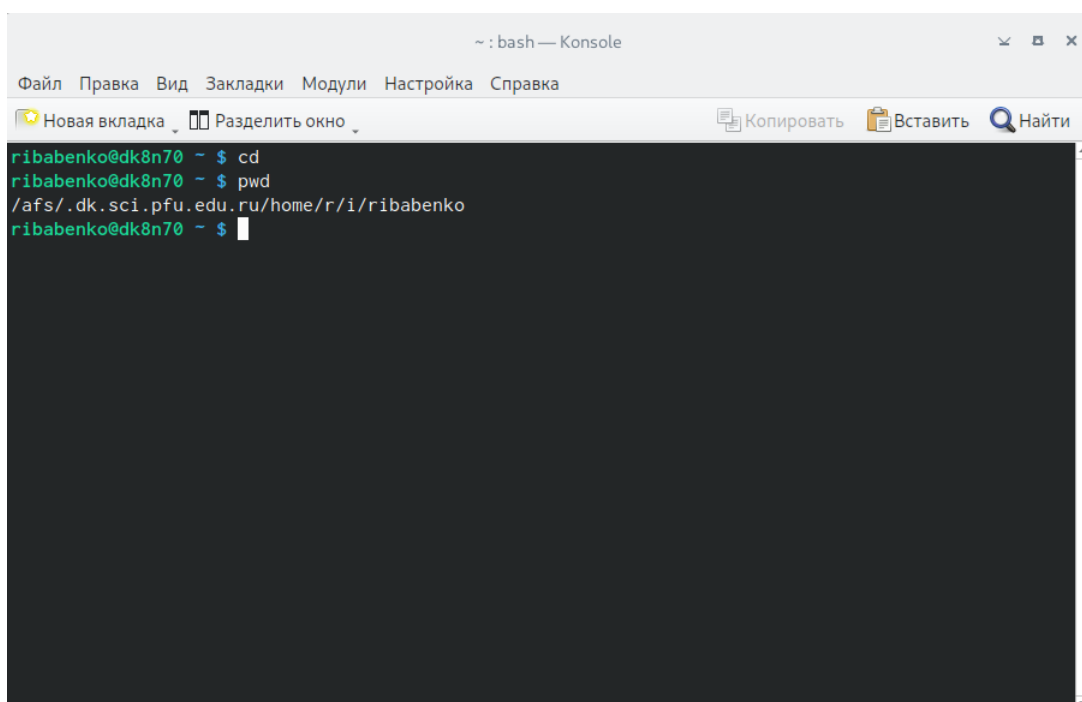
Ход работы



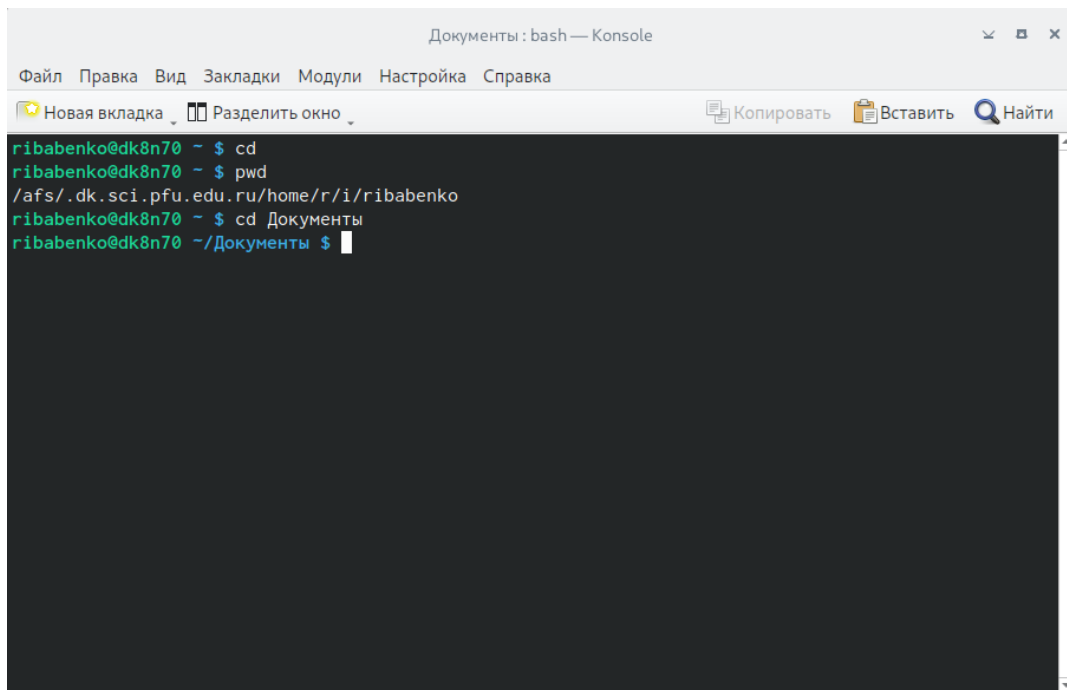
Откроем терминал

A screenshot of a terminal window titled '~: bash — Konsole'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Закладки', 'Модули', 'Настройка', and 'Справка'. Below the menu bar are buttons for 'Новая вкладка', 'Разделить окно', 'Копировать', 'Вставить', and 'Найти'. The terminal content shows the prompt 'ribabenko@dk8n70 ~ \$' followed by the command 'cd' and a new prompt 'ribabenko@dk8n70 ~ \$'.

Перейдём в домашний каталог

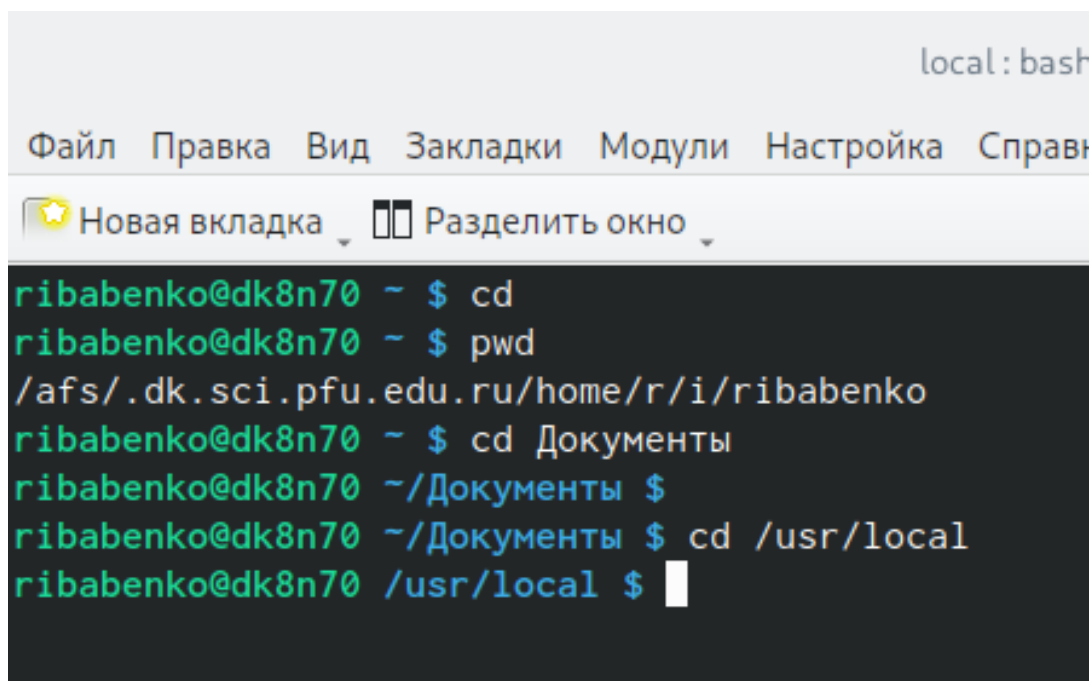
A screenshot of a terminal window titled '~: bash — Konsole'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Закладки', 'Модули', 'Настройка', and 'Справка'. Below the menu bar are buttons for 'Новая вкладка', 'Разделить окно', 'Копировать', 'Вставить', and 'Найти'. The terminal content shows the prompt 'ribabenko@dk8n70 ~ \$' followed by the command 'cd', then another prompt 'ribabenko@dk8n70 ~ \$' followed by the command 'pwd', and the output '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko'. A third prompt 'ribabenko@dk8n70 ~ \$' is shown at the bottom.

Узнаем полный путь к домашнему каталогу



The image shows a terminal window titled "Документы: bash — Konsole". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Закладки", "Модули", "Настройка", and "Справка". The toolbar has "Новая вкладка", "Разделить окно", "Копировать", "Вставить", and "Найти". The terminal content shows the user "ribabenko@dk8n70" performing the following commands: `cd`, `pwd` (outputting `/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko`), and `cd Документы`. The prompt then changes to `~/Документы $`.

Перейдём в подкаталог “Документы”



The image shows a terminal window titled "local: bash". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Закладки", "Модули", "Настройка", and "Справка". The toolbar has "Новая вкладка" and "Разделить окно". The terminal content shows the user "ribabenko@dk8n70" performing the following commands: `cd`, `pwd` (outputting `/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko`), `cd Документы` (prompt changes to `~/Документы $`), and `cd /usr/local`. The final prompt is `/usr/local $`.

Перейдём в каталог Local

```
~ : bash — Konsole

Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка

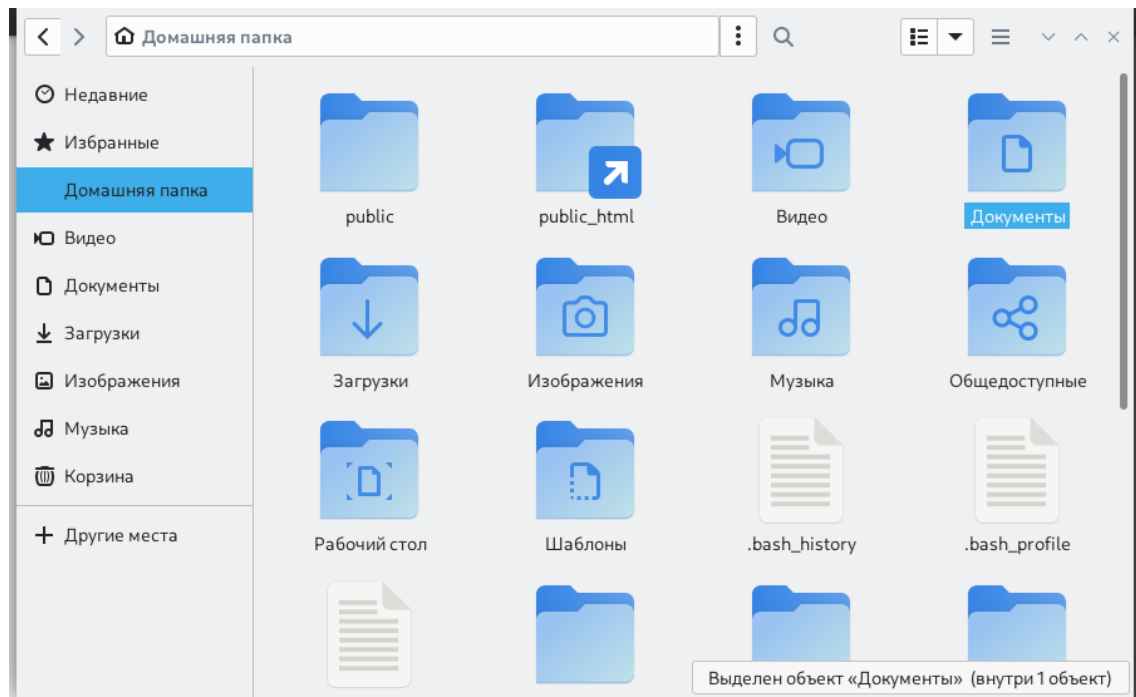
🌟 Новая вкладка  🗑 Разделить окно

ribabenko@dk8n70 // $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd Документы
ribabenko@dk8n70 ~/Документы $ cd /usr/local
ribabenko@dk8n70 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko/Документы
ribabenko@dk8n70 ~/Документы $ cd ..
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

Введём последовательно команды `cd -` (для возвращения в последний посещённый каталог) и `cd ..` (для перехода на один каталог выше по иерархии) - мы находимся в домашнем каталоге.

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls -a
.          .cache      .local      public_html  Документы  'Рабочий стол'
.          .config     .mozilla    .vscode      Загрузки   Шаблоны
.bash_history .fr-jNb99D .pki        .Xauthority  Изображения
.bash_profile .gnupg      .profile    .xsession-errors.old Музыка
.bashrc      .gtkrc-2.0  public      Видео         Общедоступные
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

Выведем список файлов домашнего каталога с помощью команды `ls -a`



Убеждаемся, что список файлов, полученных с помощью команды `ls` -а совпадают с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls Документы
доклад
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

Выведем список файлов подкаталога Документы, указав относительный путь

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd /usr/local
ribabenko@dk8n70 /usr/local $ ls -a
.  ..  bin  games  info  .keep  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
ribabenko@dk8n70 /usr/local $
```

Выведем список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему

Примеры использования команды `ls` с разными ключами

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ cd Изображения
ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $ ls -a
.                  CharlesBabbage.jpg
..                 difference_engine.jpg
350px-050114_2529_difference.jpg  difference_engine_rebuilt.jpg
350px-BabbageDifferenceEngine.jpg  hqdefault.jpg
755cf7310a9d888cf0e1181f99c59464.webp 'Без имени 1.odp'
Ada_Lovelace_portrait.jpg        'Снимки экрана'
ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $

```

```

ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $ ls -l
итого 2653
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 35384 сен 16 17:36 350px-050114_2529_difference.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 26233 сен 16 17:29 350px-BabbageDifferenceEngine.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 136832 сен 16 17:46 755cf7310a9d888cf0e1181f99c59464.webp
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 2292028 сен 16 17:39 Ada_Lovelace_portrait.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 30258 сен 16 17:27 CharlesBabbage.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 53119 сен 16 17:31 difference_engine.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 102093 сен 16 17:34 difference_engine_rebuilt.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 21191 сен 16 17:57 hqdefault.jpg
-rw-r--r-- 1 ribabenko studsci 12084 сен 16 18:55 'Без имени 1.odp'
drwxr-xr-x 2 ribabenko studsci 4096 сен 22 11:32 'Снимки экрана'
ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $

```

```

ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $ ls -i
2025457246 350px-050114_2529_difference.jpg      2025473368 difference_engine.jpg
2025455758 350px-BabbageDifferenceEngine.jpg          2025472984 difference_engine_rebuilt.
2025473382 755cf7310a9d888cf0e1181f99c59464.webp    2025473762 hqdefault.jpg
2025457340 Ada_Lovelace_portrait.jpg                  2025473768 'Без имени 1.odp'
2025457334 CharlesBabbage.jpg                2025459227 'Снимки экрана'
ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $

```

```

ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $ ls -h
350px-050114_2529_difference.jpg  CharlesBabbage.jpg      'Без имени 1.odp'
350px-BabbageDifferenceEngine.jpg  difference_engine.jpg    'Снимки экрана'
755cf7310a9d888cf0e1181f99c59464.webp  difference_engine_rebuilt.jpg
Ada_Lovelace_portrait.jpg              hqdefault.jpg
ribabenko@dk8n70 ~/Изображения $

```

```

ribabenko@dk8n70 /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r $ ls -d
.
ribabenko@dk8n70 /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r $

```

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir parentdir/dir
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir и подкаталог dir


```

ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir parentdir/dir
ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir ~/newdir
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls ~
newdir      public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
parentdir   public_html Документы   Изображения Общедоступные Шаблоны
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

Создаём каталог newdir в домашнем каталоге (~). Проверяем это с помощью команды ls ~

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

Создаём последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

Создаём файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2, проверяем его наличие с помощью команды ls

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляем в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

Рекурсивно удалим из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
ribabenko@dk8n70 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

Создадим файлы и каталоги в домашнем каталоге

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

С помощью команд `cp` и `mv` файл `test1.txt` копируем, а `test2.txt` перемещаем в каталог `parentdir3`

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir1/dir1
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

С помощью команды `ls` проверяем корректность выполненных команд

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir1/dir1
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

Переименуем файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая

подтверждение перед перезаписью

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd parentdir1
ribabenko@dk8n70 ~/parentdir1 $ ls
dir1
ribabenko@dk8n70 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
ribabenko@dk8n70 ~/parentdir1 $ ls
newdir
ribabenko@dk8n70 ~/parentdir1 $
```

Переименуем каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ 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
```

С помощью команды cat объединяем файлы и выводим их на стандартный вывод

Задания для самостоятельной работы

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

С помощью "pwd" узнаем полный путь к домашней директории

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir tmp
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd tmp
ribabenko@dk8n70 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko/tmp
ribabenko@dk8n70 ~/tmp $ cd /tmp
ribabenko@dk8n70 /tmp $ pwd
/tmp

```

Введём следующую последовательность команд

В первом случае абсолютный путь, а во втором – относительный.

```

ribabenko@dk8n70 /etc $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd /etc
ribabenko@dk8n70 /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       sandbox.d
bindresvport.blacklist gtk-3.0            mono                 sane.d
binfmt.d           gtkmathview        mplayer             sas12
blkid.tab.old      hal                mplayer.conf        scim

```

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd /usr/local
ribabenko@dk8n70 /usr/local $ ls -a
.  ..  bin  games  info  .keep  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
ribabenko@dk8n70 /usr/local $

```

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ cd /
ribabenko@dk8n70 / $ 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
ribabenko@dk8n70 / $

```

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
ribabenko@dk8n70 ~ $

```

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

```

ribabenko@dk8n70 ~ $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ mkdir temp labs labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd temp
ribabenko@dk8n70 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
ribabenko@dk8n70 ~/temp $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ ls
labs      public_html  Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public    temp         Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd temp
ribabenko@dk8n70 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
ribabenko@dk8n70 ~/temp $ cd
ribabenko@dk8n70 ~ $ cd labs
ribabenko@dk8n70 ~/labs $ ls
lab1  lab2  lab3
ribabenko@dk8n70 ~/labs $

```

Создаём каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2` и `lab3` одной командой.

В каталоге `temp` создадим файлы `text1.txt`, `text2.txt`, `text3.txt`. Пользуясь командой `ls`, убеждаемся, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

С помощью текстового редактора записываем в эти файлы имя/фамилию/номер группы

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ cat /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/r/i/ribabenko/temp/*.txt
Рома
Бабенко
НММбд-01-22
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

С помощью команды cat выводим содержимое файлов на экран

Скопируем все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs.

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ mv labs/text1.txt labs/lab1/fitstname.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ mv labs/text2.txt labs/lab2/lastname.txt
ribabenko@dk8n70 ~ $ mv labs/text3.txt labs/lab3/id-group.txt
```

После этого переименовываем файлы каталога labs и перемещаем их: text1.txt переименовываем в firstname.txt и перемещаем в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt

```
ribabenko@dk8n70 ~/labs $ cat lab*/*
Рома
Бабенко
НММбд-01-22
ribabenko@dk8n70 ~/labs $
```

С помощью команды cat убеждаемся, что все действия выполнены верно

```
ribabenko@dk8n70 ~ $ rm -r labs
ribabenko@dk8n70 ~ $ rm -r temp
ribabenko@dk8n70 ~ $
```

Удаляем все созданные в ходе работы файлы и каталоги

Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы, я изучил организацию файловой системы, научился пользоваться командной строкой linux, а также

создавать и удалять файлы и директории.