

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина:    *Архитектура компьютера*

Студент: Бызова М.О.

Группа: НПИбд-01-23

МОСКВА

2023 г.

# **Содержание.**

<b>Цель работы.....</b>	<b>3</b>
<b>Теоретическое введение.....</b>	<b>4</b>
<b>Выполнение лабораторной работы.....</b>	<b>5</b>
1. Перемещение по файловой системе.....	5
2. Создание пустых каталогов и файлов.....	8
3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.....	9
4. Команда «cat»: вывод содержимого файлов.....	10
<b>Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы.....</b>	<b>11</b>
<b>Выводы.....</b>	<b>17</b>

## **Цель работы.**

Целью данной лабораторной работы является приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

## Теоретическое введение.

Файловая система определяет способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах и представляет собой иерархическую структуру в виде вложенных друг в друга каталогов (директорий), содержащих все файлы. В ОС Linux каталог, который является “вершиной” файловой системы, называется корневым каталогом, обозначается символом «/» и содержит все остальные каталоги и файлы. В большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS), унифицирующий местонахождение файлов и каталогов. Это означает, что в корневом каталоге находятся только подкаталоги со стандартными именами и типами данных, которые могут попасть в тот или иной каталог. Так, в любой Linux системе всегда есть каталоги /etc, /home, /usr, /bin и т.п.

Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла, относительный путь — строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от каталога, в котором “находится” пользователь. Таким образом, в Linux если имя объекта начинается с /, то системой это интерпретируется как полный путь, в любом другом случае — как относительный. В Linux любой пользователь имеет домашний каталог, который, как правило, имеет имя пользователя. В домашних каталогах хранятся документы и настройки пользователя. Для обозначения домашнего каталога используется знак тильды (~). При переходе из домашнего каталога знак тильды будет заменён на имя нового текущего каталога.

В операционной системе GNU Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.

# Выполнение лабораторной работы.

## 1. Перемещение по файловой системе.

Открываем терминал и убеждаемся, что мы находимся в домашнем каталоге, он обозначается как ~\$. При помощи команды «pwd» узнаем полный путь к домашнему каталогу (рис.1) Таким образом, команда «pwd» используется для определения текущего каталога.

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/o/mobihzova
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 1. Команда "pwd".

При помощи команды «cd» перейдем в каталог «Документы», указав относительный путь. (рис. 2) Команда «cd» используется для навигации между каталогами. Она позволяет сменить текущий каталог на другой, указав путь к нему в качестве параметра.

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd Документы
mobihzova@dk8n73 ~/Документы $
```

Рисунок 2. Команда «cd».

Команда cd работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Перейдем в каталог «local» – подкаталог «usr» корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (/usr/local) и используя уже известную нам команду «cd» (рис.3).

```
mobihzova@dk8n73 ~/Документы $ cd /usr/local
mobihzova@dk8n73 /usr/local $
```

Рисунок 3. Переход в каталог «local»

После возвращаемся в последний посещённый каталог с помощью команды «cd -» и переходим на каталог выше с помощью команды «cd ..». Таким образом, мы оказываемся в домашнем каталоге (рис.4)

```
mobihzova@dk8n73 /usr/local $ cd -
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/o/mobihzova/Документы
mobihzova@dk8n73 ~/Документы $ cd ..
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 4. Перемещение в домашний каталог после возвращения в каталог «Документы».

Далее используем команду «ls» для просмотра списка файлов текущего каталога, в данном случае домашнего каталога (рис. 5). На наглядном примере мы видим, что команда «ls» используется для просмотра содержимого каталога.

```

mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $

```

Рисунок 5. Список файлов домашнего каталог.

Открыв домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения нашей ОС, сверим наш список файлов (рис. 6). Как мы можем убедиться, все файлы совпадают.

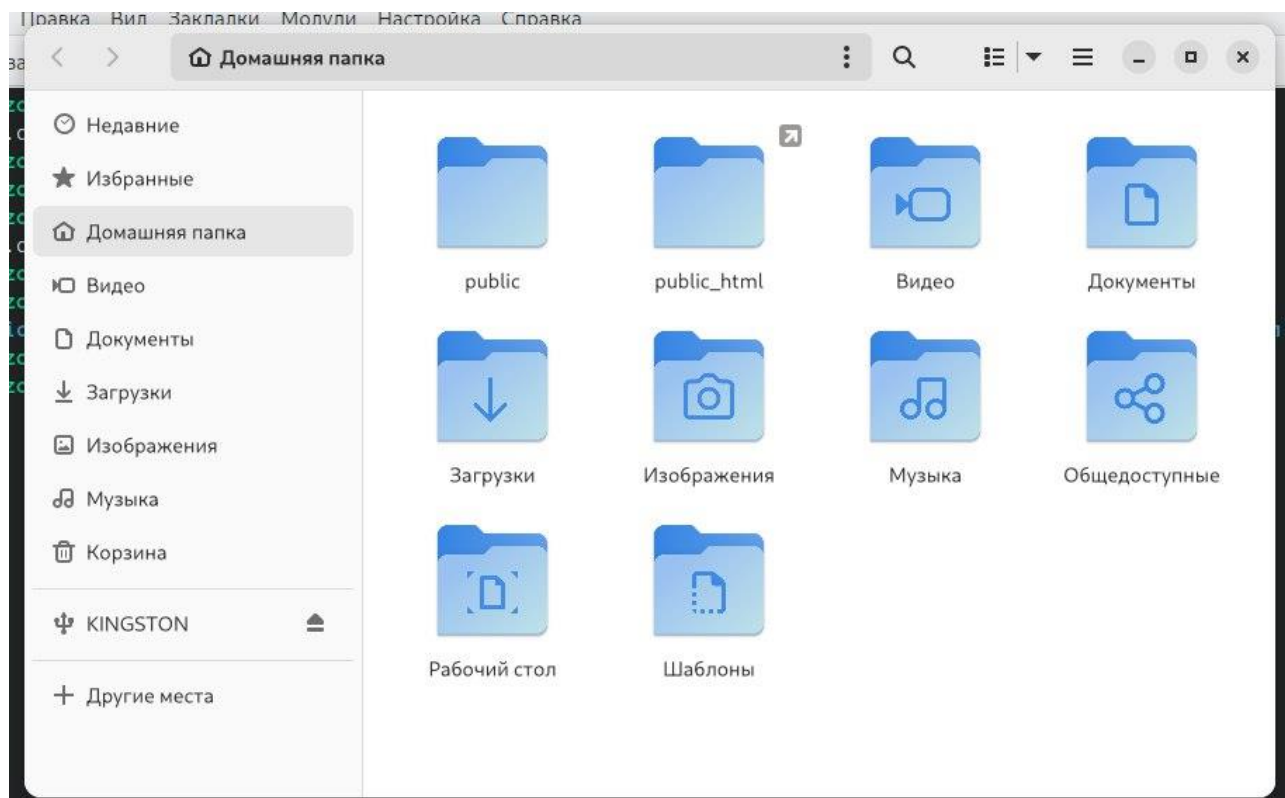


Рисунок 6. Домашняя папка.

Также как и команда `cd`, команда `ls` работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Затем выведем список файлов подкаталога «Документы» домашнего каталога, указав относительный путь к нему и используя команду «`ls`» (рис.7)

```

mobihzova@dk8n73 ~ $ ls Документы
mobihzova@dk8n73 ~ $

```

Рисунок 7. Файлы подкаталога «Документы»

Выведем список файлов каталога «`/usr/local`», указав абсолютный путь к нему и используя команду «`ls`» (рис. 8).

```

mobihzova@dk8n73 ~ $ ls /usr/local
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
mobihzova@dk8n73 ~ $

```

Рисунок 8. Список файлов каталога «`/usr/local`»

В дальнейшем мы будем использовать команду «`ls`» с разными ключами:

1. Ключ «`-a`» используется для вывода списка всех файлов в каталоге (рис.9)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls -a Документы
```

Рисунок 9. Вывод списка всех файлов каталога «Документы» с помощью команды «ls -a»

- II. Ключ «-R» используется для рекурсивного списка файлов (рис.10)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls -R Документы
Документы:
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 10. Рекурсивный вывод.

- III. Ключ «-lh» используется для вывода каждого файла его размера (рис.11)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls -lh Документы
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 11. Вывод для каждого файла его размера.

- IV. Ключ «-l» используется для вывода дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа) (рис. 12)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls -l Документы
итого 0
```

Рисунок 12. Вывод дополнительной информации о файлах.

- V. Ключ «-li» используется для вывода уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом (рис.13)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls -li Документы
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 13. Вывод уникального номера файла.

- VI. Ключ «-d» используется для обработки каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов (рис. 14)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls -d Документы
Документы
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 14. Обработка каталогов.

## 2. Создание пустых каталогов и файлов.



Для создания каталогов используем команду «mkdir». Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем «parentdir», а с помощью команды «ls» проверим, что каталог был создан (рис.15) Таким образом, команда «mkdir» используется для создания пустых каталогов.

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ mkdir parentdir
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 15. Создание подкаталога «parentdir».

Создадим подкаталог «dir» в существующем каталоге, используя уже известную нам команду «mkdir» (рис.16)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ mkdir parentdir/dir
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls parentdir
dir
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 16. Создание подкаталога «dir».

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов. Создадим также несколько подкаталогов «dir1», «dir2», «dir3» при помощи команды «mkdir» (рис. 17).

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd parentdir
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ ls
dir dir1 dir2 dir3
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $
```

Рисунок 17. Создание подкаталогов «dir1», «dir2», «dir3».

Создадим подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указав путь в явном виде (рис.18 и рис.19)

```
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
```

Рисунок 18. Создание подкаталога.

```
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ ls ~
newdir parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $
```

Рисунок 19. Проверка работы команды.

Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги. Создадим последовательность вложенных каталогов «newdir/dir1/dir2» в домашнем каталоге с помощью опции «parents» и команды «mkdir» (рис. 20)

```
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
newdir parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls ~/newdir
dir1
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls ~/newdir/dir1
dir2
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 20. Создание последовательности вложенных каталогов.

Создадим файл «text.txt» в каталоге «~/newdir/dir1/dir2» с использованием команды «touch».



Проверим наличие этого файла с помощью команды «ls» (рис. 21) Таким образом, команда «touch» используется для создания пустых файлов.

```
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$
```

Рисунок 21. Создание файла «test.txt»

### 3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалим в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt с использованием команды «rm -i» (рис. 22)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/o/mobihzova/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 22. Удаление файла «test.txt».

Рекурсивно удалим из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог «newdir», а также файлы, чьи имен начинаются с «dir» в каталоге «parentdir» (рис. 23) Таким образом, команда «rm» используется для удаления файлов или каталогов.

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd parentdir
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ ls
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $
```

Рисунок 23. Удаление файлов с помощью рекурсивного удаления.

Команда «ср» копирует файлы и каталоги. Команда «mv» служит для перемещения файлов или каталогов. Продемонстрируем работу команд «ср» и «mv». Создадим следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге: «parentdir1/dir1/test1.txt», «parentdir2/dir2/test2.txt» и «parentdir3» (рис.24). При помощи команд «ср» и «mv» файл «test1.txt» скопируем, а «test2.txt» переместим в каталог «parentdir3» (рис. 25). При помощи команды «ls» проверим, всё ли выполнилось корректно (рис. 26).

```
mobihzova@dk8n73 ~/parentdir $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
mobihzova@dk8n73 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 24. Создание нужных каталогов и файлов

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
mobihzova@dk8n73 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

Рисунок 25. Работа команд «ср» и «mv».

```
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$ ls parentdir1/dir1
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
mobihzova@mobihzova-VirtualBox:~$
```

Рисунок 26. Результат выполнения работы команд «ср» и «mv».

Поставленная задача выполнена корректно.

Также команда «mv» может быть использована для переименования файлов и каталогов и команда «cp» позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименуем файл test1.txt из каталога «parentdir3» в «newtest.txt», запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис. 27).

```
mobihozova@dk8n73 ~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
mobihozova@dk8n73 ~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
mobihozova@dk8n73 ~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
mobihozova@dk8n73 ~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
mobihozova@dk8n73 ~$
```

Рисунок 27. Замена и копирование файлов.

Переименуем каталог «dir1» в каталоге «parentdir1» в «newdir» (рис. 28)

```
mobihozova@dk8n73 ~$ cd parentdir1
mobihozova@dk8n73 ~/parentdir1$ ls
dir1
mobihozova@dk8n73 ~/parentdir1$ mv dir1 newdir
mobihozova@dk8n73 ~/parentdir1$ ls
newdir
mobihozova@dk8n73 ~/parentdir1$
```

Рисунок 28. Переименовывание каталога.

## 4. Команда «cat»: вывод содержимого файлов.

Команда «cat» объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (рис. 29)

```
mobihozova@dk8n73 ~$ 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.)
#
mobihozova@dk8n73 ~$
```

Рисунок 29. Команда «cat»

## Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы.

1. Воспользовавшись командой «pwd» узнаем полный путь к домашней директории (рис. 30).

```

mobihzova@dk8n73 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/o/mobihzova
mobihzova@dk8n73 ~ $

```

Рисунок 30. Домашняя директория.

2. Введем следующую последовательность команд (рис. 31). Мы видим различный результат вывода команды, потому что в случае команды «tmp» мы создаем этот подкаталог в домашнем каталоге, а в случае «/tmp» этот каталог предназначен для хранения временных файлов системы GNU Linux. Выводится он даже в том случае, если мы находимся в созданном нами подкаталоге, ведь мы обращаемся к нему с помощью абсолютного пути.

```

mobihzova@dk8n73 ~ $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ mkdir tmp
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd tmp
mobihzova@dk8n73 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/o/mobihzova/tmp
mobihzova@dk8n73 ~/tmp $ cd /tmp
mobihzova@dk8n73 /tmp $ pwd
/tmp
mobihzova@dk8n73 /tmp $

```

Рисунок 31. Последовательность команд.

3. Пользуясь командами «cd» и «ls», посмотрим содержимое корневого каталога (рис. 32), домашнего каталога (рис. 33), каталогов «/etc» (рис. 34) и «/usr/local» (рис. 35)

```

mobihzova@dk8n73 /tmp $ cd /
mobihzova@dk8n73 / $ ls
afs bin boot com dev etc home lib lib64 lost+found media mnt net opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
mobihzova@dk8n73 / $

```

Рисунок 32. Содержимое корневого каталога.

```

mobihzova@dk8n73 / $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
parentdir parentdir2 parentdir3 public public_html tmp Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол'
mobihzova@dk8n73 ~ $

```

Рисунок 33. Содержимое домашнего каталога.

```

mobihzova@dk8n73 ~ $ cd /etc
mobihzova@dk8n73 /etc $ ls
32ps          cups-helpers      fstab             i3               locale.gen        mtab.fuselock    pe-format2.conf  sage-version.txt  systemctl.d
acpi          dbus-1            fstab.2022-08-19 idn2.conf        localtime         mtools           php               samba             systemconfig
adtime       dconf             fstab.dk          idn2.conf.sample login.access      multipath         pkcs11            sandbox.conf     systemd
afs.keytab   default          fuse.conf         idn2.conf.sample login.defs        mysql             sandbox.d         systemimager
alsa         dhcpd.conf       fwupd            idnalias.conf   logrotate.conf   nanorc           sane.d            t1lib
apache2     dhcpd.conf       gal.conf         idnalias.conf.sample logrotate.d       NaturalDocs      sas12             termcap
apparmor.d  dhcpd.conf       gconf            ImageMagick-7   lsb-release      netbeans-13     scim              texmf
appstream.conf dhclient.conf    gdm              init.d           lvm               NetworkManager  screenrc          tigrc
ati          distcc            genkernel.conf   initramfs.mounts lvm               nm                sddm.conf         timidity.cfg
audit       distcc            gentoo-release   inputrc          lynx.cfg          nmr              security          tmpfiles.d
autofs      distcc            geoclue          iproute2         lynx.lss          nsscd.conf       sensor3.conf     tmp2-tss
avahi       dleyna-server-service.conf ggz.modules      issn             mail              nssld.conf       services          udev
bash         dntab            gimp             issue            mailcap           nssld.conf       sgml              udhcpd.conf
bash_completion.d dnsmasq.conf    gnome-chess      issue.logo       mailutils.d       nssld.conf       shadow            udisks2
bindresport.blacklist dosemu           gnome-vfs-2.0   issue.lgo        make.conf         nsswitch.conf    shells            ufw
binfmt.d    e2fsck.conf     gnome-vfs-mime-magic gvfs              makedev.d        nsswitch.conf.20060126 povray            unixODBC
bikid.tab.old e2scrub.conf    GNUstep          gvfs              java-config-2     nsswitch.conf.orig ppp              updatedb.conf
bluetooth  e2scrub.conf    gnustep          gvfs              jupyter           nsswitch.conf.orig prelink.conf.d   UPower
brltty     elinks           group            gvfs              kernel            nsswitch.conf.20060221 printcap         vbox
brltty.conf emacs            group           grub.d           krb5.conf         nsswitch.sss     profile           vconsole.conf
ca-certificates ca-certificates.conf enscript.cfg     gshadow           krb5.conf.example mercurial         profile.env       smartd.conf      vde2
cachefilesd.conf env.d            environment      gshadow           ksysguarddrc     ntp.conf          smartd_warning.sh vdpau-wrapper.cfg
cifs-utils  environment.d   environment.d    gssapi_mech.conf layman            ntp.conf-eth0.sv  snmp              vhosts
cifs-utils  etc-update.conf eselect          gssapi_mech.conf ldap.conf         ntpd.conf         socks             vim
clang       fb.modes        ethtypes        gtk               ldap.conf.sudo   ntpd.conf         spasmassassin    vulkan
common-lisp f60.nodes       ethtypes        gtk-2.0           ld.so.cache      ntpd.conf         speech-dispatcher wgetrc
conf.d      firewalld        exports          gtk-3.0           ld.so.conf       openafs           ssh               whois.conf
cron        filesystems     exports.d        gtkmathview       ld.so.conf.d     opencl            ssh               wireless-regdb
cron.d      firewalld       firewalld        hal               leinrc           opencl            ssl               wireplumber
cron.daily  firewalld       firewalld        harbour           libaudit.conf   opencl            ssl               wpa_supplicant
cron.hourly firewall        firewalld        highlight         libblockdev     opencl            stunnel           x11
cron.monthly firewalld       firewalld        host.conf         libb2fs.conf    opencl            subgid            xinetd.conf
crontab     fish            firewalld        hostname          libb2fs.conf    opencl            subuid            xinetd.d
cron.weekly fluidsynth.conf fonts            hosts             libb2fs.conf    opencl            sudo.conf         x11              xnd
csh.cshrc  fonts           firewalld        hosts.allow       libb2fs.conf    opencl            sudoers            xtables.conf
csh.env     fpc.cfg         firewalld        hotplug           libb2fs.conf    opencl            sudoers.dist      zsh
csh.env     fpc.cfg         firewalld        hotplug.d         libb2fs.conf    opencl            sudoers.dist      zsh

```

Рисунок 34. Содержимое каталога «/etc».

```

mobihzova@dk8n73 /etc $ cd /usr/local
mobihzova@dk8n73 /usr/local $ ls
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
mobihzova@dk8n73 /usr/local $

```

Рисунок 35. Содержимое каталога «/usr/local».

4. В домашнем каталоге создадим каталог «temp» и каталог «labs» с подкаталогами «lab1», «lab2», «lab3». В каталоге «temp» создадим файлы «text1.txt», «text2.txt», «text3.txt». Затем убедимся, что все действия выполнены корректно (рис. 36).

```
mobihzova@dkn73 /usr/local $ cd
mobihzova@dkn73 ~ $ mkdir -p temp/labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
mobihzova@dkn73 ~ $ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
touch: невозможно выполнить touch для 'temp3/text3.txt': Нет такого файла или каталога
mobihzova@dkn73 ~ $ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
mobihzova@dkn73 ~ $ ls
labs  parentdir  parentdir1  parentdir2  parentdir3  public  public_html  temp  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
mobihzova@dkn73 ~ $ cd labs
mobihzova@dkn73 ~/labs $ ls
lab1  lab2  lab3
mobihzova@dkn73 ~/labs $ cd
mobihzova@dkn73 ~ $ cd temp
mobihzova@dkn73 ~/temp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
mobihzova@dkn73 ~/temp $
```

Рисунок 36. Создание каталогов и файлов.

5. С помощью текстового редактора «gedit» запишем в файл «text1.txt» имя, в файл «text2.txt» фамилию, в файл «text3.txt» учебную группу, затем выведем на экран содержимое файлов, используя команду «cat» (рис. 37-40).

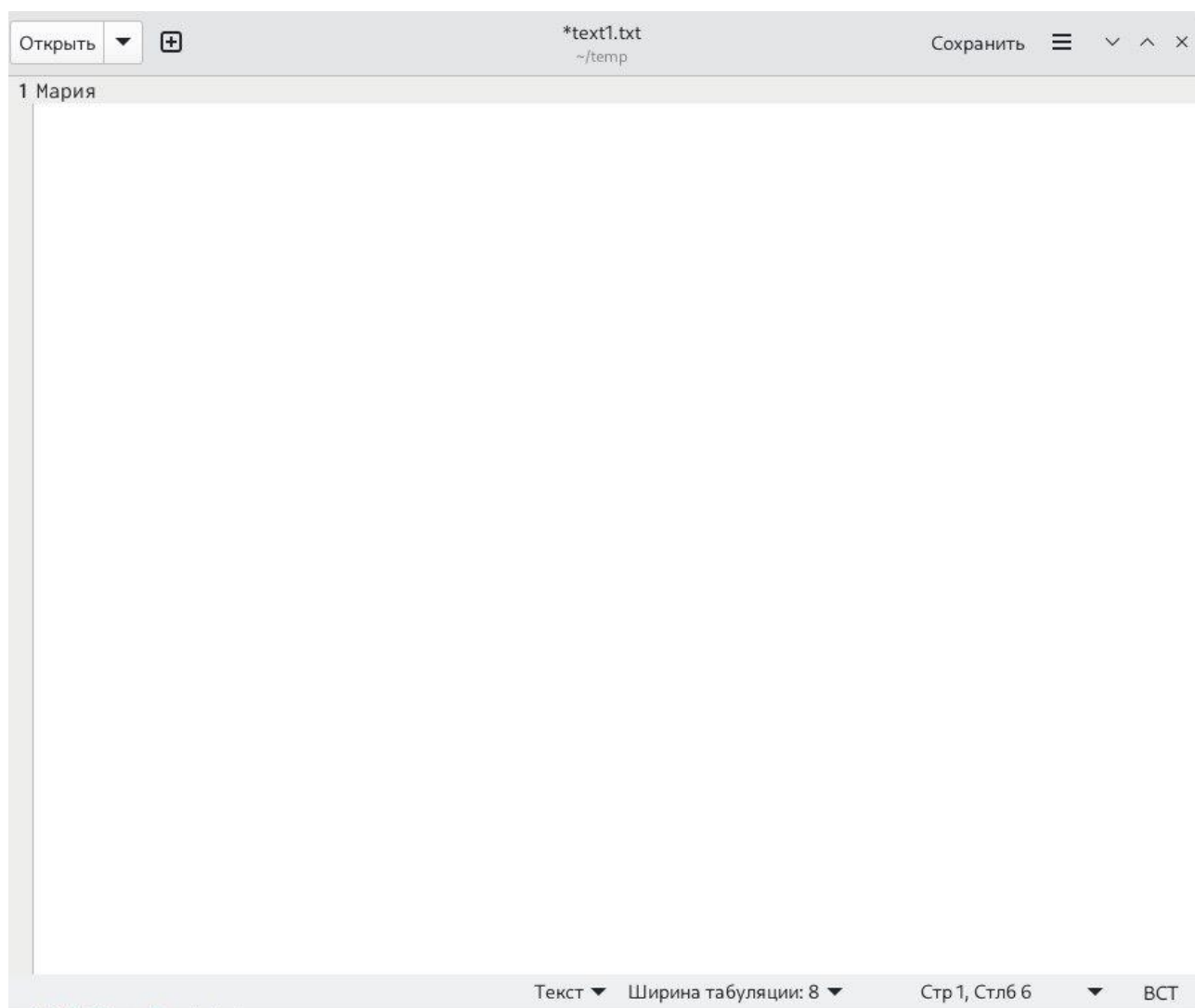


Рисунок 37. Файл «text1.txt».

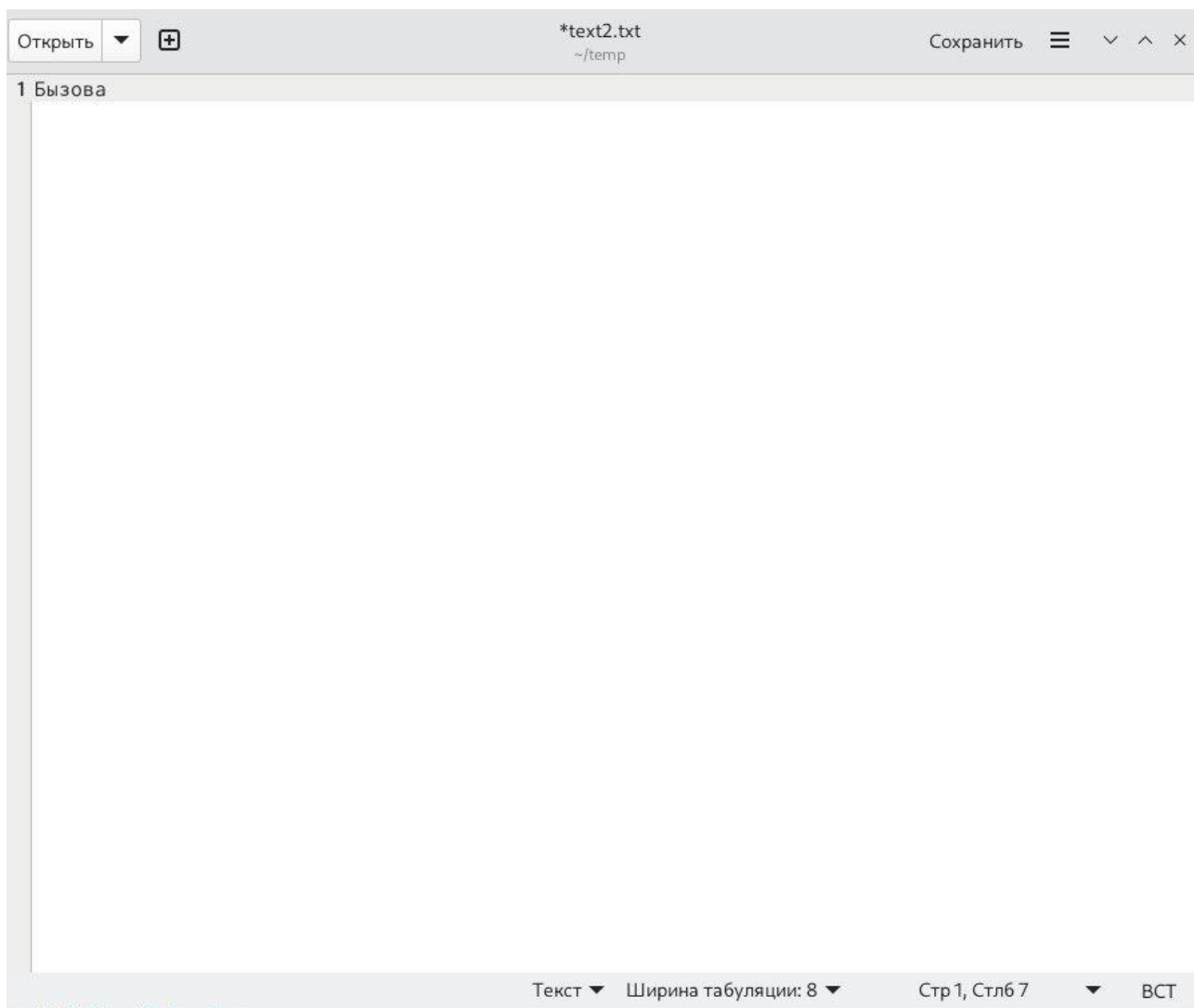


Рисунок 38. Файл «text2.txt»

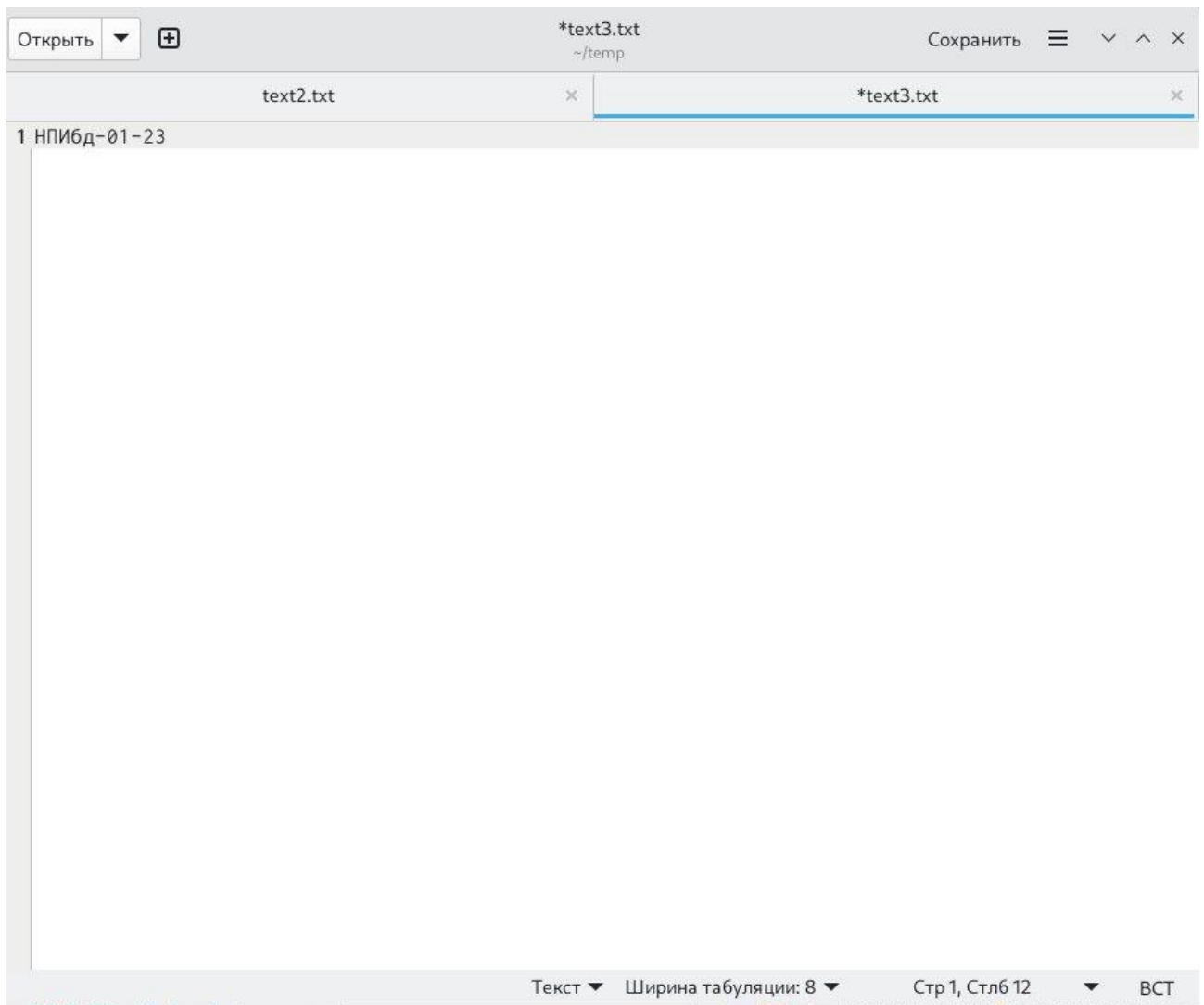


Рисунок 39. Файл «text3.txt».

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ cat temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
Мария
Бызова
НПИбд-01-23
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 40. Вывод содержимого файлов с помощью команды «cat».

6. Скопируем все файлы, чьи имена заканчиваются на «.txt», из каталога «temp» в каталог «labs». После этого переименуем файлы каталога «labs» и переместим их: «text1.txt» переименуем в «firstname.txt» и переместим в подкаталог «lab1», «text2.txt» переименуем в «lastname.txt» и переместим в подкаталог «lab2», «text3.txt» переименуем в «id-group.txt» и переместим в подкаталог «lab3». Затем убедимся, что все выполнено корректно.

Копируем файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. Выбираем все файлы с помощью маски «\*», обозначающей любое количество любых символов, копируем их с помощью утилиты cp. После этого переименовываем файлы каталога labs с помощью утилиты mv: text1.txt переименовываем в firstname.txt и перемещаем в подкаталог lab1, text2.txt переименовываем в lastname.txt и перемещаем в подкаталог lab2, text3.txt переименовываем в id-group.txt и перемещаем в подкаталог lab3



(рис. 41). Воспользовавшись командой `ls`, проверяем содержание каталога `lab`. С помощью `ls` проверяем содержание каждого подкаталога каталога `labs` и тут же читаем с помощью утилиты `cat` содержимое файла в каталоге, которое выводилось при применении прошлой команды: проверяем, какие файлы есть в директории `lab1`, читаем содержимое этого файла в командной строке. Аналогично для `lab2` и `lab3` (рис. 42)

```
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ cp temp/*.txt labs
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd labs
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ mv text1.txt lab1/firstname.txt
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ mv text2.txt lab2/lastname.txt
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ mv text3.txt lab3/id-group.txt
```

Рисунок 41. Выполнение задания.

```
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ ls lab1
firstname.txt
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ ls lab2
lastname.txt
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ ls lab3
id-group.txt
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
Мария
Бызова
НГИМд-01-23
mobihzova@dk8n73 ~/labs $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ cd temp
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
mobihzova@dk8n73 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Мария
Бызова
НГИМд-01-23
```

Рисунок 42. Проверка корректности выполнения.

7. Удалим все созданные в ходе лабораторной работы файлы и каталоги. С помощью утилиты `rm` и ее ключа `-R` удаляем каталоги `labs`, `temp`, `tmp`, `parentdir`, `parentdir1`, `parentdir2`, `parentdir3` вместе с их содержимым. Проверяем с помощью `ls`, удалились ли директории (рис. 43).

```
mobihzova@dk8n73 ~/temp $ cd
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 public public_html tmp tmp Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $ rm -R labs
mobihzova@dk8n73 ~ $ rm -R parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3
mobihzova@dk8n73 ~ $ ls
public public_html tmp Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
mobihzova@dk8n73 ~ $
```

Рисунок 43. Удаление каталогов и файлов



## Выводы:

В ходе лабораторной работы были получены практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий). Было изучено использование команд:

1. «pwd» – для определения текущего каталога.
2. «cd» – для навигации между каталогами.
3. «ls» – для просмотра содержимого каталога.
4. «mkdir» – для создания пустых каталогов.
5. «touch» – для создания пустых файлов.
6. «rm» – для удаления файлов или каталогов.
7. «cp» – для копирования файлов или каталогов.
8. «mv» – для перемещения файлов или каталогов.
9. «cat» – для вывода содержимого файлов.